

لَجْنَةُ نَشْرِ الْمَوْلاَنَا الْيَمُورِيِّ

أعلام المحسنين في الإسلام

بقلم
العلامة المحقق الميغفور له
الشيخ محمد يَمُورِي

طابع دار الكتاب العربي بمصر
مؤسسة معصرة للطباعة الحديثة

اهداءات ١٩٩٩

مكتبة

ا.د محمد الحميد بدوي

القاضي بمهمة العدل الدولية

لَجْنَةُ نَشْرِ الْمَوْلاَنَا الْيَمُورِيِّ

أعلام المحسنين في الإسلام

بقلم
العلامة المحقق الميغفور له
العمدة يَمُورِي

طابع دار الكتاب العربي بمصر
مؤسسة معصرة للطباعة الحديثة

نشرته

لجنة نشر المؤلفات النيمورية

القاهرة ميدان الجمهورية بشارع البدولى رقم ٣٠
بجوار متحف القاهرة الصحى تليفون ٢٥٧٩٣

السكرتير العام

أحمد زبيح المصري

الطبعة الأولى

ربيع الثانى ١٣٧٧ هـ - نوفمبر ١٩٥٧ م

جميع حقوق الطبع محفوظة للجنة



العلامة المحقق المرحوم أحمد تيمور باشا

أعلام المحمديين في الإسلام

قدمت لجنة نشر المؤلفات التيمورية إلى قراء العربية في العالم طائفة كبيرة من ذخائر الآثار التيمورية وهي من الكنوز المتعددة التي لم تر النور في حياة مؤلفها — العلامة اللغوي المحقق المغفور له أحمد تيمور (باشا) وكانت مخطوطة محجوبة النفع عن رواد العلم والأدب في مصر وسائر الأقطار العربية والشرقية .

ولقد لقيت هذه الذخائر التي قدمتها اللجنة في الأعوام القربية الماضية مزيداً من الإقبال والترحيب . .

وقوبلت أيضاً من الهيئات العلمية والقلمية بما يليق بها من الحفاوة والإعجاب .

ولقد عرف قراء العربية حرص اللجنة على الدأب والسعى حيثاً لتخرج لقراءها بين الفينة والفينة بما تنشره تباعاً من ثمرات التراث العلمي المجيد ومن ألوان شتى من تلك الكنوز الدفينة في آفاق الحياة الفنية [والأدبية والاجتماعية واللغوية من مؤلفات هذا الفقيد الكريم التي وسعتها مداركه الراقية ، ووقف عليها عقله الناضج وسلامه تفكيره وثاقب نظره ودأبه على البحث والدرس ، بما اتصف به من التقصى في التدقيق والاستقراء في التحقيق ؛ فخلد له ذلك ذكراً حسناً مسموعاً يدوى في المجامع العلمية والهيئات الثقافية التي عرفت له ولأمثاله من العلماء الجهابذة والكتاب النابهين أنهم أنتجوا ما نتغذى بعصاره عقولهم

وننتاج بحوثهم القيمة ، وأنهم الشعلة الومضاء التي أنارت للناس سبيل
الجد والعمل لتذوق مؤلفاتهم واستيعابها من غير ملل ولا كلل ولا سأم ،
لأنهم فصلوا بحوثهم تفصيلا وجعلوها شاملة جامعة للثقافات التي تسيطر
على العقول ، وصوراً بارزة في الحياة الفكرية والأدبية والاجتماعية ،
وحسبنا ما لقيته من الذبوع والانتشار

هذه الفصول التي نقدمها هنا باسم « كتاب « أعلام المهندسين في
الإسلام » نشر أكثرها لأول مرة في مجلة « الهندسة » الشهرية الصادرة
في مصر سنة ١٩٢١ . وكان يتولى رئاسة تحريرها المهندس المرحوم
الأستاذ محمود أحمد (باشا) مدير الآثار العربية ، ولها مجلس إدارة
برئاسة الأستاذ محمود سامي (باشا) ولجنة فنية تشرف على إخراجها
برئاسة المهندس الكبير الأستاذ عبد العزيز أحمد (بك) وقد بدأ
نشرها تباعاً في المجلة منذ العدد الثامن في سنتها الثانية ، عدد أغسطس
سنة ١٩٢٢ وقدم لها كاتبها العلامة المغفور له أحمد تيمور (باشا)
بكلمة تاريخية أدبية ، عنوانها : « المهندسون الإسلاميون » فأثرتنا لإثباتها
مقدمة لهذا الكتاب ، واقتبسنا اسمه « أعلام المهندسين في الإسلام »
من العناوين التي واصل تحتها نشر تلك الفصول في الأعداد التالية من
المجلة ، وكان القائمون بأمرها حريصين على الاحتفال بها ، يجعلون لها
الصدارة والتقدم على كل ما يختارون للمجلة من مواد ، إجلالاً للمكانة
العلمية التي كان كاتبها يحتلها عن جدارة واستحقاق ؛ وتقديراً لما تضمنته
من معلومات ذات قيمة جديدة ، كشفت عن تقدم العرب الحضاري
وسبقهم في ميادين العلوم والفنون المختلفة ولا سيما الهندسة وكيف
بلغوا فيها القمة وأتوا بالأعاجيب !

وليس هذا البحث غريباً ، فهو تاريخ شامل لبعض أعلام المهندسين

الذين أسندت إليهم كثير من الخطط الهندسية والأعمال الفنية في العصور الحالية ، وما بذله كل منهم من جهود خلدت اسمه وذكره .

وليس هنا مجال الإفاضة في التحدث عن أولئك العلماء ، ففي هذا الكتاب تفصيل واف ، وسجل حافل لكل منهم ، ولكنتنا نذكر هنا من بينهم — على سبيل المثال لا الحصر — أحد الأربعة الذين هندسوا بغداد حين شرع في تخطيطها وبنائها . . .

ومنهم كذلك من اختصه أحمد بن طولون ببناء منشآت كثيرة المتعددة التي تتم عن علم وكفاية مقدره ودراية . ومنهم من له مؤلفات شرح فيها العلوم الهندسية شرحاً دقيقاً . ومنهم من كان متقدماً ذا دراية في العدد والهندسة والنجوم وفي تفسير كتاب « أفليدس » المعروف . ومنهم من كان السابق إلى التفكير في بناء الخزان على النيل في عهد الحاكم بأمر الله ، ليصون للبلاد ثروتها المائية التي لا تقدر . وغير هؤلاء وأولئك ممن ساهم في بناء مرصد مصر في عهد الأفضل ابن أمير الجيوش وزير مصر ، أو بناء قصر الملك الظاهر . وكان من عجائب الدنيا سنة ٦٦٢ هجرية .

وإلى جانب هؤلاء وأولئك باني الحرم الشريف ، وباني الجامع العتيق ، وبينهم من وضع أسماء لمسميات هندسية كان لاستعمالها تأثير كبير في الأوساط العلمية إلى يومنا هذا ، بما يقدره حق قدره أبناء الجيل الحاضر من رجال الفن أو من أهل البحث والدرس أمثال أعضاء اللغة العربية .

هذا بعض ما حوى هذا المؤلف النفيس « أعلام المهندسين في الإسلام » يرى فيه بعضهم لوناً جديداً من ألوان البحث والدرس، وتراه

اللجنة أكثر من ذلك ؛ نواة صالحة لمعجم يضم أسماء طائفة من أبناء هذا الفن في جميع العصور ، وسيكون له نفعه وفائدته كما هو المأمول بإذن الله .

والواقع أن هذا هو الهدف الأول الذي يسترعى الانتباه ، في جميع المؤلفات التيمورية على كثرتها وتنوعها ، فبحوثه الجليلة — طيب الله ثراه — في التاريخ واللغة وغيرهما من العلوم والفنون والآداب ، تشهد كلها بأنه كان يبذل قصارى الجهد في الدرس والبحث ، ويضحى بكل غال ثمين من وقته وماله ونفسه ، لا لشيء إلا أن يظهر للبلا فضل العرب والمسلمين منهم ، وأن يرفع ذكرهم في العالمين ، بما يسجل لهم من مناقب خاليدات ومآثر باقيات ، بعد أن كادت تندثر وتذهب بها ريح النسيان وتنكر الزمان !

وليس من شك في أن تلك الفصول التي نشرت بمجلة « الهندسة » ، في حياة المؤلف جديرة بأن تحتفل بها « لجنة نشر المؤلفات التيمورية » ، وبأن تعيد نشرها في كتاب مستقل . فما بالك أيها القارئ الكريم وقد عثرت اللجنة بين مخلفات المؤلف على أصول أخرى بخطه لتلك الفصول ، بعد أن زاد فيها وأدخل على كثير من موضوعاتها تنقيحات شتى ، وعلق على بعضها شارحاً موضحاً ، بما ليس بعده من زيادة لمستزيد ! من أجل ذلك ؛ رأت اللجنة الاعتماد على هذه الأصول الخطية المزيدة عند إخراج هذا الكتاب ، ليكون أكمل وأوفى بالمرام كما أراد له صاحبه العلامة العبقري أن يكون .

وكذلك عثرت اللجنة في الكراسات الست والستين التي خلفها المؤلف بخطه ، ولم تطبع أو تنشر بعد ، على بيانات ومعلومات جمعها

فى مطالعاه المتعددة عن الأبنية والدور والمنازل وما إليها ، فرأت أن تلحق بها هذا الكتاب ، لأنها به أشبهه ، وفيها لقارئه فائدة من جنس فوائده .

وكذلك كان هذا نفسه ما دعا اللجنة إلى تذييل الكتاب ببعض ما وجدته فى تلك الكراسات من أسماء الرسامين وعمال النقش والزخرفة من العرب . فالصلة شديدة بينهم وبين « أعلام المهندسين فى الإسلام » .

* * *

ولن يفوت اللجنة — إعلاناً للحق واعترافاً منها صادقاً بصاحبه مهما تواضع — أن تعلن حقه عليها من إسداء واجب الشكر إلى أستاذنا الكبير السيد خليل ثابت « شيخ الصحافة » بوصفه المؤسس الأول لها ، وطالما بذل من وقته الثمين وجهده المشكور فى سبيل نشر هذا التراث العظيم ما حقق جل ما قصدت إليه إن لم يكن كله ، حسبة لخير العلم والأدب .

والله نسأل أن يمدّه بروح من عنده ، وأن ينسأ فى عمره ، ويبارك حياته .

ولمّا لترجو أن ينفع الله بهذا الكتاب كما نفع بما سبقه من المؤلفات التيمورية التى كان لسيادته فخر إخراجها لقراء العربية ، ولأنه لفخر عظيم ؟

اللجنة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مفتي

بفكر العلامة المحقق المغفور له

أحمد تيمور

اقتصرنا هنا على من وصلتنا أخبارهم من المهندسين في العصر الإسلامي أي بعد تكون العرب لمدنيّتهم واستبحارهم في العلوم بعد الفتح . ولم نتعرض لمن كان منهم في حضارتهم الأولى اليمنية لما أحاط بتلك الحضارة من الغموض بطول العهد ، ولا لمهندسي قصورهم وآطامهم^(١) في الجاهلية لاضطراب الأخبار عن عصورهم ، ولما كانوا فيه من بدوّة يعسر الحكم معها على مبلغ نهوضهم بمثل هذه الأعمال . وتمييز الأصيل منهم فيها والدخيل .

على أن من ذكرناهم من المهندسين الإسلاميين وإن لم تحط عصورهم بمثل ما تقدّم فقد ناب منابه فيهم صياع ما ألف عنهم ، فلم يكن

(١) الآطام بالمد : قصور عالية عمسة كانت للعرب - واحداها أطم يضم فسكون أو بضمتين وهي من النوع المعروف عند الأفرنج باسم شاتوفورد Chateaufort وكانت كثيرة يعرف كل أطم منها باسم كالاستظل والضحيان وفارع الخ .

عشورنا عليهم عفواً ، وإنما قادتنا إليهم المصادفات أثناء المطالعات
قائمة طناهم من هنا وهناك ، وجمعنا شقاتهم في هذا الفصل ، قصد أن يكون
نواةً لغيرنا من الباحثين ومثيراً لهمهم في التنقيب عن سواهم ، حتى يصح
بعد ذلك أن تجمع من هذه الأبحاث طبقات لمهندسينا تقوم مقام المفقود
من طبقاتهم وهو في نظري أقل ما نكفي به فئة رفعت رؤوسنا بما
رفعته من قواعد العمران

ولا بد لنا قبل الشروع فيما قصدناه من الإشارة إلى ما يزرعه
بعض قاصري الاطلاع أو من أعمت الشموعية بصائرهم من قصور
العرب في غير الشرعيات واللسانيات من المعلوم ، واستدلالهم على قصورهم
في الهندسة باستعانة الوليد بن عبد الملك في أبنيته بصناع من الروم .
وذلك لبيان أنه زعم لا نصيب له من الصحة واستدلال مبنى على استقراره
ناقص ، لأن العرب في صدر دولتهم كانوا قوماً متبدلين ، شغلهم الفتح
عن الالتفات إلى وسائل التحضر ، وصرفهم جملة إلى الضرب في البلاد ،
ثم إلى النظر في تمكين ملكهم الجديد وتوطيده . فما يروى من
استعانتهم حينئذ بمعاصريهم في بعض الفنيات لم يكن إلا عن تلك الحالة
الملازمة بالضرورة لكل قوم حديثي الانتقال من البداوة ، لم ينفذوا
أيديهم بعد من الفتوح . ولكنهم لما ألقوا عصا التسيار ، واطمأنت بهم
الدار ، لم يلبثوا أن نشطوا للفتح الثاني وهو الفتح العلمي ، فأثروا في الفتحين
على قصر المدة بما لم يسبق له مثيل في الأمم السالفة . وكان من ذلك أنهم

ملكوا ناصية العلم كما ملكوا ناصية العالم^(١) وأخذوا لهم مدينة خاصة صيغوها بصيغتهم ووسموها بيسمهم في كل مظهر من مظاهرها . وأبقوا لهم الأثر البين فيما نقلوه من علوم الأوائل إما بالتنقيح والتهذيب أو الزيادة والاختراع فكان للهندسة من هذا الأثر تجليها في فرع البناء بذلك الطراز العربي البدیع الآخذ بالأنظار المشاهد فيما خلفوه من الآثار . وحدث في هذا الفرع من التفنن ما لم يكن معروفاً ، كالبناء الحيرى الذى أحدثه المتوكل العباسى فى قصوره ، فجعل تخطيطها على مثال تعبئة الجيوش ، تشتمل على رواق فيه الصدر وهو مجلس الملك ، وبها الكمان وهما الميمنة والميسرة لخواصه وخزائنه ، فاشتهر واتبعه الناس فيه ولم يكونوا يعرفونه من قبل .^(٢) وكآيات الصناعة المدهشة الباقية إلى اليوم فى قصر الحمراء بقرطبة ، وهو الذى شهد الإفرنج أنفسهم بأنه فى هندسته وتقوشه مبتدع على غير مثال سابق وقد حفظت لنا التواريخ الكثير الطيب من وصف قصورهم الفخمة وصروحهم الشاهقة^(٣) وما كان لهم فيها من إحكام الوضع وتشديد البنيان وتنميق الزخرف ، كما حفظت لنا طائفة صالحة من أعمالهم فى غير هذا الفرع - كشق الأنهار وعقد القناطر وإجراء الماء إلى المدن من المسافات الشاسعة ، والتخازن له المصانع

(١) رأى الرشيد سحابة كان الناس يرجون أمطارها فلم تمطر فنظر إليها وقال : « أمطرى حيث شئت والجراج لى » وهو عين ما نبر عنه اليوم ، قولنا : الشمس لا تهب عن أملاك بعض الدول .
(٢) أطار نفسه فى ذلك فى خلافة المتوكل من صروح الذهب المسعودى .
(٣) ذكر للقرنيزى فى حطاطه : أن مساكن العسباط كانت على خمس طبقات وست وسبع . أما وصف القصور المشهورة فنفرد بين هذه الحطط و« نفع الطيب » و« معجم البلدان » لباقوت وغيرهما .

العجيبة^(١) وكجرائه في أنابيب بالطرق لتوزيعه وإصعاده إلى أعلى الدور كما فعلوه بحلب وحمص وطرابلس^(٢) وغير ذلك مما سطره الخبير وشهد به الأثر . بل حسبهم فضلاً أن أهل مقاطعة باليسية بالأندلس مازال معولهم إلى اليوم في أنهارهم على ما وضعه العرب من النظام المحكم لتوزيع الماء ، حتى قال بعض منصفهم : « لولا ما أقامه لنا العرب من القناطر والجسور لمتنا وماتت أراضينا ظمأً » .

فهذه أمثلة يسيرة نسكتفي بإيرادها في دفع تلك الفرية ، ولو شئنا تعداد سائر أعمالهم الهندسية لجرنا القول إلى ما لا يتسع المجال لاستقصائه . أما الذين يستدلون على ذلك القصور المزعوم بإهمال المؤرخين لتراجم ذوى الفنون كالمهندسين وأضرابهم مع عنايتهم بتراجم غيرهم من العلماء فلا نكلفهم فيه عناء النظر في أخبار المصنفين وما صنّفوه بعد أن كفانا السخاوى المؤونة بمقده فصلاً في « الإعلان بالتوبيخ لمن ذم التاريخ » خصه بأنواع ما ألف في أخبار الناس وطبقاتهم من فنيين وغيرهم ، فسرّد منها أربعين نوعاً ، يتفرع من كل نوع أنواع^(٣) وإنما ضاعت علينا ثمار هذه الجهود بالزهد فيها والرغبة عنها بعد تقهقر العلم بالشرق ، وقصر الاشتغال على فروع معلومة منه ، حتى بلغ الأمر ببعض منتحليه إلى

(١) عن الدور السكّانة وغيره .

(٢) عن إرشاد الأريب لياقوت والدر المنتخب . وفيهما تفصيل ذلك .

(٣) من هذه الأنواع طبقات المهندسين خاصة وقد ذكر المؤلف من طبقات غيرهم من الفنيين وذوى الصنائع والأعمال ما لم يكن يظن أنهم عنا به وأفردوه بالتأليف

القول بكراهة النظر في كتب التاريخ ، لأنها في رأيه أحاديث ملفقة
وأكاذيب منمقة . فما الذي كان ينتظر بعد هذا سوى أن تحول هذه
النفائس إلى مسارح للعث في الخزان ، أو لفائف للحوى في الأسواق .
بل ليس لنا أن نقول : ألقوا ولم يؤلفوا بعد ما رزئت خزائن الشرق
والغرب عن جمالها طعمة الماء والنار ، وفيها جهرة ما أنتجته العقول في
المصور الإسلامية

وبعد ، فلنشرع في ذكر من ظفروا بهم من المهندسين ، مرتبين على
المصور بحسب الإمكان ، وسنرى بينهم من كان يقرن بالهندسة علوماً
أخرى ، ولا سيما الحـكـمية لأن الهندسة فرع منها .

أهمر نهمور

١ - عمر الوادى

نسبة إلى وادى القرى الذى بين المدينة والشام . وكان من قدماء المهندسين الإسلاميين ، ذكره ياقوت فى « معجم البلدان » فى كلامه على هذا الوادى فقال ما نصه : « عمر بن داود بن زاذان مولى عثمان بن عفان رضى الله عنه المعروف بعمر الوادى المغنى ، وكان مهندساً فى أيام الوليد بن يزيد بن عبد الملك ولما قُتل هرب ، وهو أستاذ حكم الوادى » انتهى . وذكره أيضاً « أبو الفرج » فى كتاب الأغاني فقال : إن جده زاذان كان مولى عمرو بن عثمان بن عفان ، وأن عمر هذا كان مهندساً وكان طيب الصوت شجيّة فتعلم الغناء وأتقنه واتصل بالوليد بن يزيد فتقدم عنده جداً وقتل الوليد وهو يغنيه فكان آخر العهد به ، وله أخبار معه مذكورة فى هذا الكتاب .

٢ - عبد الله بن محرز

كان من مهندسى القرن الثانى ، ولم نقف له على ترجمة ، وإنما ذكره اليعقوبى فى كتاب البلدان فيمن هندس بغداد من المهندسين . وخلاصة ما ذكره أن المنصور العباسى لما شرع فى بناء بغداد قسم أرباضها إلى أربعة أرباع ، ولقد للقيام بكل ربع رجلا من المهندسين ، وضمّ إليه اثنين من رجاله للإشراف على الأعمال ، بعد ما يئى لأصحاب كل ربع ما يصير لكل رجل من اللبرع وما قدره للحوانيت والأسواق

والمساجد والحمامات فقلد عبد الله بن عمرز المهندس الربع الذي من باب الكوفة إلى باب الشام ، وشارع طريق الأنبار إلى حد ربض حرب بن عبد الله ، وجعل معه من رجاله سليمان بن مجالد وواضحاً مولاه .

٣ - الحجاج بن يوسف

من المهندسين الأربعة الذين هندسوا بغداد ، لما شرع المنصور في بنائها وقسم أرباضها إلى أربعة كما تقدم . وكان متقلداً العمل في الربع الذي من باب الشام إلى ربض حرب ، وما اتصل بربض حرب وشارع باب الشام ، وما اتصل بذلك إلى الجسر على منتهى دجلة . وكان معه من رجال المنصور للإشراف على الأعمال ، حرب بن عبد الله وغزوان مولاه .

٤ - عمران بن الوضاح

من المهندسين الأربعة الذين هندسوا بغداد لما شرع المنصور في بنائها ، وكان متقلداً العمل في الربع الذي من باب الكوفة إلى باب البصرة وباب المحول والكرخ ، وما اتصل بذلك كله ، وكان معه من رجال المنصور المسيب بن زهير والربيع مولاه .

٥ - شهاب بن كثير

من المهندسين الأربعة الذين هندسوا بغداد، وكان متقلدا العمل في الربع الذي من باب خراسان إلى الجسر الذي على دجلة، مادّا في الشارع على دجلة إلى باب قطربل وكان معه من رجال المنصور: هشام ابن عمرو التغلبي وعمارة بن حمزة ذكره اليعقوبي في كتاب البلدان مع الثلاثة الذين تقدّموه .

٦ - بنو موسى بن شاكر

وهم محمد وأحمد والحسن، وكان أبوهم موسى من البارعين في الهندسة إلا أنه تفرغ لعلم النجوم، واختص بصحبة المأمون. وكان بنوه الثلاثة أبصر الناس بالهندسة والحيل والحركات والموسيقى وعلم النجوم. فبرع محمد في الهندسة والفلك وتوفي سنة ٢٥٩. وتفرغ أحمد لعلم الحيل « الميكانيكا » ففتح له فيه ما لم يفتح مثله لغيره من القدماء المحققين بالحيل، مثل « ايرن » وغيره وانفرد الحسن بالهندسة، فكان له طبع عجيب فيها لا يدانيه أحد، وتخيّل قوى . حدث نفسه باستخراج مسائل لم يستخرجها أحد من الأولين، كقسمة الزاوية بثلاثة أقسام متساوية وغير ذلك

ولما مات أبوهم موسى، تركهم صغاراً، فكفلهم المأمون وأثبتهم مع يحيى بن أبي منصور في بيت الحكمة، فخرجوا نهاية في علومهم،

وهم الذين قاسوا الدرجة الأرضية للمأمون . ذكرهم القفطى وأثنى عليهم
وذكرهم أيضاً ابن النديم فى طبقة المهندسين المحدثين

ولم يكتف هؤلاء الإخوة بما نفَعُوا به الناس من علومهم ، بل قرأوا
هذا الفضل بفضل آخر فافتدوا بسيدهم فى ترجمة الكتب النافعة ونشرها
بين الأمة ، وأتعبوا أنفسهم فى شأنها وأنفذوا إلى بلاد الروم من أخرجها
لهم ، وأحضروا النقلة من الأصقاع الشاسعة والأماكن البعيدة ، وتولوا
الإففاق على ذلك من أموالهم .

أما قياسهم الدرجة الأرضية ، فقد فصل الكلام عليه ابن خلدكان ،
فأثرنا إثبات كلامه بنصّه لما فيه من الفائدة قال : « ومما اختصوا به
فى ملة الإسلام ، فأخرجوه من القوّة للفعل وإن كان أرباب الأرصاد
المتقدمون على الإسلام قد فعلوه ، ولكنّه لم ينقل أن أحداً من أهل
هذه الملة تصدّى له وفعله إلّا هم . وهو أن المأمون كان مفرى بعلوم
الأوائل وتحقيقها ورأى فيها أن دورة كرة الأرض أربعة وعشرون
ألف ميل كل ثلاثة أميال فرسخ ، فيسكون المجموع ثمانية آلاف فرسخ
بحيث لو وضع طرف حبل على أى نقطة كانت من الأرض وأدرنا الحبل
على كرة الأرض ، حتى انتهينا بالطرف الآخر إلى ذلك الموضع من
الأرض والتقى طرفا الحبل ، فإذا مسحنا ذلك الحبل كان طوله أربعة
وعشرين ألف ميل .

فأراد المأمون أن يقف على حقيقة ذلك ، فسأل بنى موسى

المذكورين عنه ، فقالوا : نعم هذا قطعى فقال أريد منكم أن تعملوا الطريق الذى ذكره المتقدمون ، حتى نبصر هل يتحرر ذلك أم لا ، فسألوا عن الأراضي المتساوية فى أى البلاد هى ، فقبل لهم صحراء سنجار فى غاية الاستواء ، وكذلك وطأت الكوفة فأخذوا معهم جماعة ممن يشق المأمون إلى أقوالهم ويركن إلى معرفتهم بهذه الصناعة ، وخرجوا إلى سنجار وجاءوا إلى الصحراء المذكورة ، فوقفوا فى موضع منها وأخذوا ارتفاع القطب الشمالى ببعض الآلات ، وضربوا فى ذلك الموضع وتداً وربطوا فيه حبلاً طويلاً ، ثم مشوا إلى الجهة الشمالية على استواء الأرض من غير انحراف إلى ليمين أو اليسار حسب الامكان . فلما فرغ الحبل نصبوا فى الأرض وتداً آخر ، وربطوا فيه حبلاً طويلاً ومشوا إلى جهة الشمال أيضاً كفعالهم الأول ولم يزل ذلك دأبهم ، حتى انتهوا إلى موضع أخذوا فيه ارتفاع القطب المذكور فوجدوه قد زاد على الارتفاع الأول درجة ، فمسحوا ذلك القدر الذى قدروه من الأرض بالحبال فباغ ستة وستين ميلاً وثلاثى ميل ، فعلموا أن كل درجة من درج الفلك يقابلها من مسطح الأرض ستة وستون ميلاً وثلاثان .

ثم عادوا إلى الموضع الذى ضربوا فيه التودا الأول وشدوا فيه حبلاً وتوجهوا إلى جهة الجنوب ومشوا على الاستقامة ، وعملوا كما عملوا فى جهة الشمال من نصب الأوتاد وشد الحبال ، حتى فرغت الحبال التى استعملوها فى جهة الشمال ، ثم أخذوا الارتفاع فوجدوا القطب الشمالى قد نقص عن ارتفاعه الأول درجة فصح حسابهم وحققوا ما قصدوه

من ذلك ، وهذا إذا وقف عليه من له يد في علم الهيئة ظهر له حقيقة ذلك .

ومن المعلوم أن عدد درج الفلك ثلاثمائة وستون درجة ، لأن الفلك مقسوم باثنى عشر برجاً ، وكل برج ثلاثون درجة فتكون الجملة ثلاثمائة وستين درجة ، ف ضربوا عدد درج الفلك في ستة وستين ميلاً^(١) أى التى هى حصّة كل درجة فكانت الجملة أربعة وعشرين ألف ميل وهى ثمانية آلاف فرسخ ، وهذا محقق لا شك فيه .

فلما عاد بنو موسى إلى المأمون وأخبروه بما صنعوا ، وكان موافقاً لما رآه في الكتب القديمة من استخراج الأوائل ، طلب تحقيق ذلك في موضع آخر ؟ فسيرهم إلى أرض الكوفة وفعلوا كما فعلوا في سنجار ، فتوافق الحسابان ، فعلم المأمون صحة ماقرره القدماء « انتهى .

٧ - الملهاني

أبو عبد الله محمد بن عيسى من علماء الأعداد والمهندسين ، ذكره ابن النديم وذكر من تأليفه رسالته في النسبة ، وكتاباً في ستة وعشرين شكلاً من المقالة الأولى من اقليدس التى لا يحتاج فى شيء منها إلى الخلف . وقال القفطى : إنه كان ببغداد ، وكان له قدر معروف بين علماء هذا الشأن .

(١) هكذا بالفسخة ، وفى العبارة سقط والصواب (فى ستة وستين ميلاً وثلاثي مئيل) كما لا يخفى .

٨ - الجوهري

العباس على بن سعيد اشتغل بالفلك ، وكان فيما يعمل آلات الرصد ، وضج المأمون فندبه إلى مباشرة الرصد ، على ما ذكره القفطي وقال ابن النديم : إنه كان في جملة أصحاب الأرصاد ، والفالب عليه الهندسة ومن تأليفه كتاب تفسير إقليدس ، وكتاب الأشكال التي زادها في المقالة الأولى من إقليدس .

٩ - يحيى بن منصور الحسكيم

هو صاحب الرصد في أيام المأمون ، وكان متبحراً في علوم الهندسة . قال : إذا غلبت القوة الغضبية والشهوانية العقل ، لا يرى المرء الصحة إلا صحة جسده ، ولا العلم إلا ما استطال به ، ولا الأمن إلا في قهر الناس ، ولا الغنى إلا في كسب المال ؛ وكل ذلك مخالف للقصد ، مقرب من الهلاك .

١٠ - يعقوب بن إسحاق الكندي

كان مهندساً خائضاً غمرات العلم ، وساق المؤرخون تأليفه وأوردوا شيئاً من كلامه ، على نحو ترجمته في تاريخ الحكماء وتاريخ الأطباء .

١١ - الحراني

إبراهيم بن سنان بن ثابت الصائبي الحراني كان ذكياً عاقلاً
فهماً عالماً بأنواع الحكمة ، والغائب عليه فن الهندسة ، وكان مقدماً
فيها . وله مقالة في الدوائر المتماسية ، ومقالة أخرى في إحدى وأربعين
مسألة هندسية من صعاب المسائل في الدوائر والخطوط والمثلثات
والدوائر المتماسية وغير ذلك . وألف مقالة ذكر فيها الوجه في استخراج
المسائل الهندسية بالتحليل والتركيب وسائر الأعمال الواقعة في المسائل
الهندسية ، وما يعرض للمهندسين ، ويقع عليهم من الغلط من الطريق
الذي يسلكونه في التحليل إذا اختصروه على حسب ما جرت به
عاداتهم . وله مقالة مختصرة في رسم القطوع الثلاثة وغير ذلك .
ذكره القفطي وابن النديم .

١٢ - ابن كرنيب

أبو العلاء بن أبي الحسين بن كرنيب . كان من أصحاب علوم
التعاليم والهندسة ، ذكره ابن النديم ؛ وذكره أيضاً القفطي في ترجمة
أخيه الحسين ، وقال : إنه كان يتماطى الهندسة أما أخوه المذكور ،
فكان في نهاية الفضل والمعرفة والاضطلاع بالعلوم الطبيعية .

١٣ - ابن أبي رافع

أبو محمد عبد الله بن أبي الحسن بن أبي رافع . ذكره ابن النديم ولم يذكر له إلا رسالته في الهندسة .

١٤ - الكرايسى

أحمد بن عمر . قال ابن النديم : كان من أفاضل المهندسين وعلماء الأعداد ، وله كتاب تفسير إقليدس ، وكتاب حساب الدرر ، وكتاب الوصايا ، وكتاب مساحة الحلقة ، وكتاب الحساب الهندي . وذكره أيضاً القفطى وقال عنه : تقدّم في هذا الشأن وله فيه أمكن إمكان . ثم ساق أسماء مؤلفاته المذكورة .

١٥ - المكي

جعفر بن علي بن محمد المهندس المكي . له من الكتب كتاب في الهندسة ، ورسالة المكعب ، كذا في الفهرست لابن النديم .

١٦ - يوحنا القس

واسمه يوحنا بن يوسف بن الحارث بن البطريق . وكان فاضلاً ومن كبار علماء الهندسة ، ومن كان يُقرأ عليه كتاب إقليدس وغيره من كتب الهندسة ، وكان من المترجمين عن اليونانية . وله من النأيف كتاب اختصار جدولين في الهندسة ، ومقالة في البرهان على أنه متى

وقع خط مستقيم على خطين مستقيمين موضوعين في مسطح واحد ،
سَير الزاويتين الداخلتين اللتين في جهة واحدة أنقص من زاويتين
قائمتين » . ذكره القفطى وابن النديم .

١٧ - بنو أبي الرّداد

كان جدهم عبد الله بن عبد السلام بن عبد الله بن الرّداد من
البصرة ، ثمّ انتقل إلى مصر وحدث بها ، ويكنى بأبي الرّداد ، ولقبه
المقريزى بالمعلم

فلما بنى المتوكل العباسى المقياس الكبير بالروضة المعروف بالجديد
في أول سنة ٢٤٧^(١) أمر أن يسند قياسه لرجل من المساميين ، فتولاه
أبو الرّداد هذا إلى أن توفى سنة ٢٦٦^(٢) ثم بقى في أيدي أولاده على
توالى الأجيال إلى اليوم ، لم يخرج عنهم إلا في فترة قصيرة ، ثمّ عاد
إليهم ويعرفون الآن ببني الصواف ، ومنهم صديقنا الفاضل مصطفى بك
الصواف المهندس بوزارة الأشغال ، والمتولى على المقياس الآن أحد
أبناء عمه^(٣) .

ولم نقف على أخبار مفصلة لأفراد هذه الأسرة ، وإنما يذكرهم

(١) كذا في خطط المقريزى وقال ابن خلسكان سنة ٢٤٦ .

(٢) قال ابن خلسكان : سنة ٢٦٦ أو ٢٧٩ .

(٣) حبذا لو خلعت هذه الأسرة رداء هذا اللقب الجديد ، وأحيت لقب أبي الرّداد القديم ،
فإن بقاء نسبها أكثر من عشرة قرون متسلا معروفا في كل جيل يندر وقوعه في غير بيوت
الملك . وكان هذا المهندس في حياة المغفور له تيمور باشا .

المؤرخون عند وفاء النيل كل عام . وطلوع المتولى منهم إلى سلطان مصر
لإنبائه بالوفاء غير أننا رأينا في بعض التواريخ التعبير عن بعضهم بقاضى
النيل تارة ، وبمهندس النيل أخرى ، فلا يبعد أن يكون فيهم من درس
هندسة الماء فاستحق هذا اللقب ، ولهذا آثرنا ذكرهم ، وعسى أن يكشف
لنا البحث فيما بعد جلية أمرهم

١٨ — الفرغانى مهندس ابن طولون

يقال إن اسمه سعيد بن كاتب . وكان من المهندسين النصارى بمصر
فى القرن الثالث ، واختص بأحمد بن طولون فتولى له بناء أبنيته
كالمسجد والعين والسقاية وغيرها . ولم يذكر المقرئى اسمه فى خططه ،
بل عبر عنه بالنصرانى ، ووصفه بالحذق فى الهندسة وحسن التبصر بها
وحكى أن ابن طولون غضب عليه مرة فسجنه ، ثم لما أراد بناء
جامعه قدروا له ثمانمائة عمود فلم يجدوها ، وتورّع هو عن نقلها من
الكمائس ونحوها من الأماكن ، وتعذب قلبه بالفكر ، وبلغ هذا
المهندس الخبر فأرسل له من سجنه يقول : أنا أبنيه لك بلا عمد إلا عمودى
القبلة ، فأحضره ورضى عنه ، فبنى له جامعه كما وعد .

١٩ — على بن أحمد

ذكره ابن النديم بهذا اللقب فى سياقه لأسماء صناعات الآلات
الفلكية ، ولم يترجمه . وذكر القفطى مهندسين بهذا الاسم ، أحدهما على

ابن أحمد العمراني الموصلي العالم بالحساب والهندسة ، وأحد المولعين
بجمع الكتب ، وكان فاضلاً تأتي إليه الطلبة من البلاد النازحة للقراءة
عليه وتقصده الناس للاستفادة منه ومن كتبه ، وكانت وفاته
سنة ٣٤٤ .

والآخر علي بن أحمد الأنطاكي المكنى بأبي القاسم المجتبى ، وكان
قيماً بعلم العدد والهندسة غير مدافع في ذلك ، وله التصانيف الجليلة . قال
عنه هلال بن المحسن الصابئي في تاريخه : « في سنة ست وسبعين
وثلثمائة في يوم الجمعة الثالث عشر من ذي الحجة توفي أبو القاسم علي بن
أحمد الأنطاكي الحاسب المهندس » انتهى . فلاندرى : هل أراد ابن
النديم أحدهما ، أم الذي ذكره ثالث غيرهما .

٢٠ - الصاغاني

أبو حامد أحمد بن محمد : كان فاضلاً في الهندسة والهيئة ، إلا أنه
تفرغ للهيئة ، وكان يحكم صناعة الاضطراب ، وله زيادة في الآلات القديمة
وعليه اعتمد عضد الدولة في المرصد ببغداد ذكره القفطي ، وقال توفي
في ذي الحجة سنة ٣٧٩ ببغداد .

٢١ - الحراني

قرّة بن قبيط ، ممن أتقن مصورات البلدان (الخرائط) . قال ابن
النديم : عمل صفة الدنيا وانتحلها ثابت بن قرّة الحراني ، ورأيت هذه
الصفة في ثوب ديبق خام بأصباغ وقد شمعت الأصباغ .

٢٢ - ابن وهب

الحسن بن عبيد الله بن سليمان بن وهب . من بيت مشهور
بالرئاسة ، وكانت له نفس فاضلة في علم الهندسة ، وكان مشاركا فيها
نعم المشاركة وله من التصانيف كتاب شرح المشكل من كتاب اقليدس
ومقالة في النسبة ، ذكره القفطى

٢٣ - أبو أيوب

عبد الغافر بن محمد . أحد المهرة في علم الهندسة ، وله تأليف حسن
في الفرائض . ذكره صاعد في طبقات الأمم .

٢٤ - السرى

عبد الله بن محمد كان عالماً بالعدد والهندسة ، وكان بالأندلس مدة
الحكم المستنصر ، وكان يعظمه ويروم الاستكثار منه فيقبضه عنه
ويكفه عن مداخلته زهده كذا في طبقات الأمم لصاعد .

٢٥ - ابن أبي عيسى الانصارى

أبو بكر أحمد بن محمد بن أحمد . كان متقدماً في العدد والهندسة
والنجوم بالأندلس ، وكان يجلس لتعليم ذلك في أيام الحكم ذكره
صاعد وذكر عن مسلمة بن محمد المرحيطى ، أنه كان يقر له في صناعة
الهندسة بالسبق وفي سائر العلوم الرياضية .

٢٦ - الأقليدي

عبد الرحمن بن إسماعيل بن زيد المعروف بالأقليدي كان متقدما في الهندسة، معتنياً بصناعة المنطق بالأندلس، وله تأليف ورحل إلى المشرق أيام المنصور بن أبي عامر، وتوفي هناك. ذكره صاعد.

٢٧ - البوزجاني

أبو الوفاء محمد بن محمد بن يحيى بن إسماعيل بن العباس. ولد بالبوزجان من عمل نيسابور في سنة ٢٢٨، وانتقل إلى العراق، فقرأ العدد والهندسة على أبي يحيى الباوردي^(١) وأبي العلاء بن كريب، وقرأ عليه الناس واستفادوا ونقلوا. ومن قرأ عليه همه المعروف بابن^(٢) عمرو المغازلي، وقرأ عليه أيضاً خاله المعروف بأبي عبد الله محمد بن عنبسة ما كان من العدديات والحسابيات وصنف كتباً جمّة ذكر بعضها القفطى في ترجمته. وتوفي ببغداد سنة ٣٨٨.

وقال عنه ابن خلدون: «أحد الأئمة المشاهير في علم الهندسة، وله فيه استخراجات غريبة لم يسبق بها. وكان شيخنا العلامة كمال الدين أبو الفتح موسى بن يونس تغمده الله برحمته، وهو القيم بهذا الفن، يبالغ في وصف كتبه ويعتمد عليها في أكثر مطالعاته، ويحتج بما يقوله وكان عنده من تأليفه عدة كتب وله في استخراج الأوتار تصنيف

(١) باورد: بلدة بخراسان ويقال لها ابورد أيضاً.

(٢) هكذا بالنسخة وليحمدق بلمله أبو عمرو أو ابن أبي عمرو.

جيد نافع وكانت ولادته يوم الأربعاء مستهل شهر رمضان المعظم سنة ٢٢٨ بمدينة اليزوجان^(١) وتوفي سنة ٣٧٦ « انتهى .

ثم ذكر أنه نقل تاريخ وفاته عن تاريخ ابن الأثير ، ولا يخفى أنه مخالف لما ذكره القفطى والله أعلم و ذكره صاحب كشف الظنون في حرف الكاف ، فقال : « وفي الأعمال الهندسية كتاب لأبي الوفاء محمد بن محمد البوزجاني المهندس جعله على ثلاثة عشر باباً »

٢٨ - أبو بكر بن محمد

أحمد بن محمد بن إسماعيل المهندس المصري . لم نقف له على ترجمة بل ذكره ابن الفرضى في تاريخ علماء الأندلس استطراداً في ترجمة موسى بن نصير فيمن لقيه هو بمصر ، فيكون على ذلك من مهندسى القرن الرابع لأن ابن الفرضى توفي سنة ٤٠٠ .

وذكره أيضاً الضبي في بغية الملتبس في ترجمة ابن الفرضى فيمن لقيه ابن الفرضى بمصر وروى عنه ، وأعاد ذكره في ترجمة عبد الله بن عبد الرحمن بن عثمان الصدفي ، ونعته في الموضعين بلفظ المهندس ، إلا أنه قال في ترجمة أحمد بن عبد الله المعروف بابن الباجى في سياق أخذه للحديث : « رحل متأخراً للحج ، فكتب بمصر عن أبي بكر أحمد بن

(١) هكذا ذكر الباء لا بالياء كما ذكر المؤلف بأول ترجمته . وكذلك ذكر القفطى بالياء الموحدة أيضاً . وبوزجان بضم الباء الموحدة وسكون الزاى كما ذكر ابن خلكان بلدة بخراسان بين هراة ونيسابور

محمد بن اسماعيل المعروف باسم المهندس « ويستفاد من ذلك أنه كان محدثاً لمهندسا ، وإنما لزمه هذا اللقب من أبيه أو أنه كان مهندسا كأبيه مع اشتغاله بالحديث أيضاً .

ثم رأيت في الصلة لابن بشكوال ، في ترجمة عبد الرحمن بن محمد الصواف المصري ، أن معاشه كان من التجارة ، وأنه كن مفارضا لابي بكر بن اسماعيل المهندس ، ومثله في تاريخ علماء الأندلس لابن الفرضي في ترجمة محمد بن عبد الله المماصري القرطبي ، فذكر أنه رحل إلى مصر سنة ٣٨١ ، ولقي بها أبا بكر بن اسماعيل البناء المهندس ، وسمع منه وأجاز له . فأورداه هنا منسوباً لجده ، وكثيراً ما يفعل المؤرخون ذلك . وزاد ابن الفرضي ، أنه كان مهندساً في البناء كما ترى ، والله أعلم ، أهو المعنى بذلك ، أم أبوه ، أم جده

٢٩ - ابن غنام

إسماعيل بن بدر بن محمد الأنصاري المعروف بابن غنام ، من أهل قرطبة كان أديباً فرضياً ، ومهندساً مطبوعاً ، ورجلاً صالحاً سالماً متسنناً ، وله اشتغال أيضاً بالحديث . ذكره ابن بشكوال في الصلة ، وقال توفي بأشبيلية سنة ٤١٨ وقد قارب التسعين .

٣٠ - ابن الصفار

أبو القاسم أحمد بن عبد الله بن عمر . كان متحققاً بعلم العدد

والهندسة والنجوم ، وقعد في قرطبة لتعليم ذلك ، ولـكن يظهر أن
الغالب عليه كان الفلك ، وله زيج مختصر ، وكتاب في العمل بالاصطرلاب .
واستقر أخيراً بمدينة دانية ومات بها ذكره صاعد^(١) وابن أبي أصيبعة ،
وقال ابن بشكوال في الصلة : إنه توفي سنة ٤٢٦ .

٣ — الناشئ

أبو مروان سليمان بن عيسى الناشئ المهندس . ذكره لسان الدين
في « الإحاطة » عرضاً في ترجمة أصبغ بن محمد المعروف بابن السمح ،
وذكره كذلك في ترجمته صاعد في طبقات الأمم ، وابن أبي أصيبعة في
عيون الأنباء . ثم أفرد صاعد بترجمة قال فيها إنه كان من مشهورى
تلاميذ ابن السمح ، وكان بصيراً بالعدد والهندسة وله عناية بالطب
والنجوم ، غير أنه قال في اسمه سليمان بن محمد بن عيسى . فلما أن يكون
لفظ (محمد) سقط من نسختي الإحاطة وعيون الأنباء ، أو يكون ذكر في
الكتابين المذكورين منسوباً لجده وكثيراً ما يفعل المؤرخون ذلك .

٣٢ — ابن السمح

أبو القاسم أصبغ بن محمد بن السمح المهندس الغرناطى . كان
بالأندلس في زمن الحكم ، وكان محققاً لعلم الهندسة والعدد ، متقدماً
في علم الهيئة ، وكانت له مع ذلك عناية بالطب وله تأليف حسان ،

(١) طبقات الأمم ص ٨٠ : وقال عنه : أنه أنجب من أهل قرطبة تلاميذ جمة و « دانية »
من قاعدة الأمير عاهد العامرى من ساحل البحر الأندلسى الشرقى .

منها كتاب المدخل إلى الهندسة في تفسير كتاب إقليدس ، ومنها كتاب ثمار العدد المعروف بالمعاملات ، وكتاب طبيعة العدد ، وكتابه الكبير في الهندسة الذي تقصى فيه أجزاءها من الخط المستقيم والتمتقوس والمنحنى وغير ذلك . توفي بغرناطة سنة ٤٢٦ هـ عن ٦٥ سنة شمسية على ما ذكره تلميذه أبو مروان سليمان بن عيسى الناشئ المهندس ، وكان يعمده من مفاخر الأندلس . ذكره صاعد في طبقات الأمم ، ولسان الدين في الإحاطة ، وابن أبي أصيبعة في عيون الأنباء ، وصاحب كشف الظنون في حرف الكاف فقال : « كتاب الهندسة كبير لأبي القاسم أصبغ بن محمد الغرناطي المهندس المتوفى سنة ٤١٦ هـ »

٣٣- ابن الهيثم

الحسن بن الحسن بن الهيثم ؛ أبو علي المهندس البصري نزيل مصر صاحب التصانيف في علم الهندسة ، وأحد علماء هذا الشأن ، المتقنين المتفنيين ، القوام بنوامضه ومعانيه ، أخذ الناس عنه واستفادوا منه ، وهو السابق إلى التفكير في بناء (الخران) على النيل .

وكان الخليفة الحاكم بأمر الله بلغه خبره ، وما هو عليه من الإتيان لهذا الشأن ، فتأقت نفسه إلى رؤيته ، ثم نقل له عنه أنه قال : « لو كنت بمصر لعملت في نيلها عملاً يحصل به النفع في كل حالة من حالاته ، من زيادة ونقص ، فقد بلغنى أنه ينحدر من موضع عال وهو في طرف الإقليم المصرى » فازداد الحاكم إليه شوقاً ، وسير إليه سرّاً جملة من

المال ورغبه في الحضور ، فسار نحو مصر ولما وصلها خرج الحاكم للقاءه ، والتقى بقرية على باب القاهرة تعرف بالهندق ، وأمر بإنزاله وإكرامه ، فأقام ريثما استراح ، وطالبه بما وعد به من أمر النيل . فسار ومعه جماعة من الصناع المتولين للمهارة بأيديهم ؛ ليستعين بهم على هندسته التي خطرت له .

ولما سار إلى الإقليم بطوله ، ورأى آثار من تقدم من ساكنيه من الأمم الخالية ، وهي على غاية من إحكام الصنعة وجودة الهندسة ، وما اشتملت عليه من أشكال سماوية ومثالات هندسية ، وتصوير معجز ، تحقق أن الذي يقصده ليس بممكن ؛ فإن من تقدمه لم يعزب عنهم علم ما علمه ، ولو أمكن لفعلوا ، فانكسرت همته ووقف خاطره .

ووصل إلى الموضع المعروف بالجنادل (الشلال) قبل مدينة أسوان وهو موضع مرتفع ينحدر منه ماء النيل ، فعابته وباشره واختبره من جانبيه ، فوجد أمره لا يعيش على مراده ، وتحقيق الخطأ فيما وعد به ، وعاد خجلاً منخدلاً ، واعتذر بما قبل الحاكم ظاهره وواقفه عليه .

وولاه الحاكم بعض الدواوين فتولاها رهبة لارغبة وتحقيق الغايط في الولاية ؛ فإن الحاكم كان كثير الاستحالة ، مريقاً للدماء بغير سبب أو بأضعف سبب من خيال يتخيّله ، فأجال فكره في أمر يتخلص به فلم يجد طريقاً إلى ذلك إلا إظهار الجنون والخبال ، فاعتمد ذلك وشاع عنه فأحيط على موجوده بيد الحاكم ونوابه ، وجعل برسمه من يخدمه ويقوم

بمصالحه ، وقيد وترك في موضع من منزله ولم يزل على ذلك ، إلى أن تحقق وفاة الحاكم ، وبعد ذلك يسير أظهر العقل وعاد إلى ما كان عليه ، وخرج من داره واستوطن قبة على باب الجامع الأزهر ، مشغولاً بالتصنيف والإفادة إلى أن مات بالقاهرة في حدود سنة ٣٤٠ - أو بعدها بقليل .

قلنا هذا ما ذكره عنه القفطى^(١) وابن أبي أصيبعة^(٢) . ولا يبعد عندنا أن إحصاءه عن العمل فيما كان يقصده في النيل لم يكن عن يأس أو خطأ في تقديره ، وإنما أظهر ذلك واعتذر بما اعتذر به خوفاً من بطش الحاكم ، فرأى من الحكمة أن لا يقدم على مثل هذا العمل الخطير وهو في قبضة خليفة مختبل العقل مريق للدماء بأضعف سبب

أما مؤلفاته فكثيرة جداً ، وقد نقل ابن أبي أصيبعة في ترجمته رسالة وقف عليها بخطه ضمنها أسماء ما صنّفه ، فايرجم إليها من شاء^(٣) .

(١) أخبار الحكماء ص ١١٤ - ١١٦ . وقد ذكر القفطى في ص ١١٥ منه : أن عبده بخط ابن الهيثم نفسه جزءاً في الهندسة كتبه سنة ٤٣٢ ، وعلى هذا تكون وفاته بعد سنة ٣٠ ، بلا شك

(٢) طبقات الأطباء ج ٢ ص ٩٠ - ٩٨ ، وفي مواضع أخرى

(٣) لم يذكر ساعد في طبقات الأمم ص ٦٨ من طبعة مصر عنه إلا سطرين ، وعده ضمن المشهورين بإحكام بعض أجزاء الفلسفة ، وقال إنه صاحب التأليف في الرأي أو - المراسم - (المحركة) كما ذكر القفطى هذا ويسرنا أن نذكر هنا أن مصر بدأت تعرف قدر ابن الهيثم ، فقررت جامعة فؤاد الأول (القاهرة الآن) عام سنة ١٩٣٩ تخليداً لاسمها بإشياء : محاضرات ابن الهيثم التذكارية ، تلقى بكلية الهندسة فيها

٣٤ - سعيد بن محمد الطليطلى

المسكنى بأبي عثمان بن البُعُونش : أخذ بقرطبة علم الهندسة والعدد واشتغل بالطب أيضاً ، واتصل بأمير طليطلة الظافر إسماعيل بن ذى النون ثم انقبض عن الناس ، وتدين في دولة ابنه يحيى بن إسماعيل الملقب بالمأمون ، وتوفى في رجب سنة ٤٤٤ ، وهو ابن ٧٥ سنة^١ .
ذكره ابن الأبار في تكملة الصلة .

٣٥ - ابن برغوث

محمد بن عمر بن محمد المعروف بابن برغوث ، والمسكنى بأبي عبدالله من تلاميذ أبي القاسم بن الصنفار ، وهو أكبر تلاميذه وأولهم ذكراً فيهم ، وكان له إشراف على سائر العلوم . وعنه تلقى ابن حىّ علم العدد والهندسة ، ومن تلاميذه أيضاً محمد بن أحمد بن محمد بن الليث . ذكره ابن الأبار في التكملة عن صاعد ، وقال توفى سنة ٤٤٤ .

٣٦ - ابن الخياط

أبو بكر يحيى بن أحمد المعروف بابن الخياط ، أحد تلاميذ أبي القاسم مسلمة بن أحمد المرحيطى في علم العدد والهندسة ، وإكثنه مال بعد ذلك إلى علم النجوم واشتهر به ، وتوفى بطليطلة سنة ٤٤٧ وقد قارب الثمانين . ذكره صاعد^(١) وابن أبي أصيبعة .

(١) طبقات الأمم ص ٩٦ : وقال عنه إنه كان حليماً دمثاً ، حسن السيرة ، كريم المذهب .

٣٧ - ابن مرشد

أبو القاسم محمد بن عبد الله بن مرشد ، من أهل قرطبة . ولد سنة ٢٥٦ هـ وتوفي للنصف من ذي الحجة سنة ٤٤٨ هـ ، وهو وإن لم يكن مشتهراً بالهندسة ، فقد قال عنه ابن الأثير في تكملة الصلة : « كان كاتباً كامل الصناعة ، يجمع إلى ذلك الشروع في علوم كثيرة من الحساب والتنجيم والهندسة » .

٣٨ - السرقسطي

عبد الله بن أحمد . كان نافذاً في علم العدد والهندسة والنجوم ، وقعد لتعليم ذلك ببلده . ذكر تلميذه علي بن نجدة بن داود المهندس ، إنّه مالتى أحداً أحسن تصرفاً في الهندسة منه ، ولا أضبط لأصولها . ذكره صاعد ، وقال توفي ببلنسية سنة ٤٤٨ هـ .

٣٩ - علي بن نجدة

هو علي بن نجدة بن داود المهندس ، ذكره صاعد في ترجمة أستاذه السرقسطي ، ولم يفرد به ترجمة .

٤٠ - ابن خلدون الحضرمي

أبو مسلم عمر بن أحمد بن خلدون الحضرمي ، من أشرف أهل أشبيلية . كان متصرفاً في علوم الفلاسفة ، مشهوراً بعلم الهندسة والنجوم والطب ، مشبهاً بالفلاسفة في إصلاح أخلاقه وتعديل سيرته وتقويم

سياسته ، وتوفي ببلده سنة ٤٤٩ ، وكان من تلاميذ أبي القاسم مسلمة بن أحمد ذكره ابن أبي أصيبعة ، وذكره صاعد أيضاً في طبقات الأمم ، ووقع اسمه في النسخة عمرو بدل عمر .

٤١ - ابن الليث

محمد بن أحمد بن محمد الليث كان متحققاً بعلم العدد والهندسة والهيئة ، بصيراً بغيرها ، ذا مروءة كاملة ونفس طيبة ، توفي سنة ٤٥٥^(١) ببلده من أعمال بلنسية ذكره صاعد ، وذكره أيضاً ابن الأبار في تكملة الصلة ، وقال : إنه من تلاميذ أبي عبد الله بن برغوث .

٤٢ - ابن خميس

أبو جعفر أحمد بن خميس بن عامر من أهل طليطلة . أحد المعتنقين بعلم الهندسة والنجوم والطب ، وكانت له مشاركة أيضاً في العلوم اللسانية ، وحظ صالح من الشعر . كان من أهل قلعة أيوب ثم انتقل إلى طليطلة واستوطنها وتأدب فيها ، فبرع في العدد والهندسة والفرائض ، وقعد للتعليم بذلك زمناً طويلاً إلى أن توفي بها سنة ٤٥٤ ذكره صاعد وذكره أيضاً ابن أبي أصيبعة باختصار .

٤٣ - الكاي

أبو زيد عبد الرحمن بن عبد الله بن سعيد الكاي من أهل بلنسية

(١) جاء في كتاب « تراث العرب العلمي » ص ٧٣ : أنه توفي عام ٤٠٥ هـ وهو منقلد القضاء بمرحون من أعمال بلنسية

كان طالما بالعدد والحساب ، مقدماً في ذلك ، ولم يكن أحد من أهل زمانه يعدله في الهندسة . انفرد بذلك وتوفي في ذي القعدة سنة ٤٥٦ ، كذا في تكملة الصلة لابن الأثير .

٤٤ - الكرمانى

أبو الحكم عمرو بن عبد الرحمن بن علي من أهل قرطبة ، أحد الراسخين في علم الهندسة والعدد . روى تلميذه الحسين بن محمد بن الحسين ابن حى المهندس ، أنه مالتى أحداً يجاريه في علم الهندسة ، ولا يشق غباره في فك غامضها وتبيين مشكلها ، واستيفاء أجزائها

وكان رحل إلى المشرق ، وانتهى إلى حران من بلاد الجزيرة ، فعنى هناك بطلب الهندسة والطب ، ثم رجع إلى الأندلس - واستوطن مدينة سرقسطة . وهو الذى أدخل إلى الأندلس رسائل إخوان الصفاء ، ولا يعلم أحد أدخلها قبله . توفي بسرقسطة سنة ٤٥٨ ، وقد باغ التسمين أو جاوزها بقليل . ذكره صاعد وابن أبى أصيبعة .

٤٥ - ابن حى

الحسين بن محمد بن الحسين بن حى التجيبى المهندس ، تلميذ الكرمانى المتقدم قبله . ذكره صاعد وابن أبى أصيبعة ، عرضاً في ترجمة أستاذه المذكور ، ثم أفرد صاعد بترجمة .

وكان من أهل قرطبة بصيراً بالهندسة والنجوم كلفا بصناعة التعديل

وخرج من الأندلس سنة ٤٤٢ ، ولحق بمصر ثم باليمن واتصل هناك بالقائم بأمر الله ببغداد في هيئة نخبة ، فنال هناك دنيا عريضة ، وتوفي باليمن بعد انصرافه من بغداد سنة ٤٥٦ . وترجمه أيضا ابن الأبار في تكملة الصلة ، وسمّاه الحسين بن أحمد ، وذكر أنه أخذ الهندسة والعدد عن أبي عبد الله محمد بن عمر المعروف بابن برغوث .

٤٦ - الواسطي

أبو الأصمغ عيسى بن أحمد . أحد المخنكين بعلم الهندسة والعدد والفرائض ، وقعد بقرطبة لتعليم ذلك ، وكان له بصير يجمل من علم هيئة الأفلاك أيضا . ذكره صاعد فقال : وهو باق إلى وقتنا هذا ^(١) .

٤٧ - ابن العطار

محمد بن خيرة ، مولى الكاتب محمد بن أبي هريرة خادم الظافر إسماعيل بن عبد الرحمن ذي النون . كان من صفار تلاميذ ابن الصفار ، متقنا لعلم العدد والهندسة والفرائض ، وقعد لتعليم ذلك بقرطبة . ذكره صاعد ^(٢) وكان معاصرا له .

٤٨ - ابن الجلاب

الحسين بن عبد الرحمن ، المعروف بابن الجلاب أحد المخنقين

(١) طبقات الأمم ص ٨١ - ٨٢ من طبعة مصر ، ومن المعروف أن صاعداً توفي عام ٤٦٢ هـ

فيكون الواسطي من رجال القرن الخامس .

(٢) طبقات الأمم ص ٨٢ من طبعة مصر : ذكر صاعد أنه ابن ذي النون .

في علم الهندسة والهيئة ، وكانت له مع ذلك عناية بالمنطق والعلم الطبيعي . قال صاعد^(١) : وهو في وقتنا هذا مستوطن مدينة المرية .

٤٩ — الصيدلاني

علي بن خلف ، ذكره صاعد^(٢) في أبرع العلماء الرياضيين في الهندسة بالأندلس .

٥٠ — العدوى

أبو القاسم أحمد بن محمد بن أحمد . كان بالأندلس معلما لعلم العدد والهندسة ، نافذا فيهما ، كذا في طبقات الأمم لصاعد^(٣)

٥١ — علم الدين البغدادي

علي بن إسماعيل الجوهري ، المعروف بالركاب سلال . كان عالما في العلم والذكاء والفهم ، بارعا في علم الهندسة والرياضيات . ومن ظرفاء بغداد وفضلائها ، حكيم النفس فيما يعمله ويستعمله من الآلات الفلكية والملاح الهندسية . وكان بأيدي الناس من عمله ومستعمله كل طرفة وتحفة ظريفة ، وله شعر فائق ، وأدب رائق . ذكره القفطي^(٤) ، وذكر من شعره قوله :

(١) طبقات الأمم ص ٨٤ من طبعة مصر
(٢) طبقات الأمم ص ٨٥ ، ٨٦ من طبعة مصر وهو كما ذكره علي بن خلف بن أحمد الصيدلاني .
(٣) طبقات الأمم ص ٧٨ من طبعة مصر وقال عنه : إنه معروف بالطنبري . وذكر الأستاذ قدرى حافظ طوقان في كتابه (تراث العرب العلمي) إنه عرف بالطنبري ، فليحقق .
(٤) أخبار الحكماء ص ١٥٨ . وقال عنه : إنه علي بن إسماعيل أبو الحسن الجوهري ، المنعوت — « علم الدين البغدادي » المعروف بالركاب سلال .

تحسن بأفعالك الصالحات ولا تعجبني بحسن بديع
فحسن النساء جمال الوجوه وحسن الرجال جميل الصنيع

٥٢ - النيروزي

بنون وبعدها مشاة نحتية ، واسمه الفضل بن حاتم . كان متقدما
في علم الهندسة والهيئة ، ذكره صاعد والقفطي^(١) ، وذكر له تأليف
منها : شرح إقليدس ، وزيجان كبير وصغير ، وكتاب في الآلة التي
يعرف بها بعد الأشياء .

٥٣ - محمد بن ناجية الكاتب

وهو وإن لم يعد من كبار المهندسين ، فقد كانت له مشاركة في
الهندسة ، وصنف في ذلك كتاب المساحة وقد ذكره القفطي

٥٤ - الكوازي

أبو نصر محمد بن عبد الله البغدادي^(٢) كان عالما بالحساب
والهندسة والهيئة أدرك ولاية عضد الدولة بالعراق^(٣) ، وعاش بعد ذلك

(١) في طبقات الأمم ص ٦٥ . وأخبار الحكماء ص ١٦٨ ، ذكر صاعد في طبقات الأمم
أن صاحب الترجمة هو النيرزي . وصاحب المهرست والقفطي ذكرا أنه النيرزي « بالنون والياء »
ويذكر الأخير أن نيرزي هي إحدى بلاد فارس وتشبه بنيرزي بالناء والياء . ونقول بأن هذا الشبه
وكتابة الاسم بشكل واحد إذا ترك الإعجام هو السبب في الخط والتعريف في الاسم والنسبة .

(٢) هو من كلواز « قرب مدينة السلام » ، وقيل له البغدادي — لقضاء أكثر حياته
بغداد وهو من رياضي القرن الرابع ومشاهير محاسبيه « تراث العرب العلمي » ص ١٣٥ .

(٣) توفي عضد الدولة عام ٣٧٢ هـ

ومن تصنيفه كتاب التخت والحساب ذكره القطفي^(١)

٥٥ - أحمد بن نصر

كان من العلماء بعلم العدد ، المشهورين بالأندلس ، وله كتاب في المساحة لم يُتقدم إلى مثله في معناه ، كذا في بغية الملتبس للضبي .

٥٦ - الزهراوى

أبو الحسن على بن سليمان الزهراوى : كان عالماً بالهندسة والعدد والطب بالأندلس ، وهو غير الزهراوى الطيب المشهور صاحب كتاب التصريف^(٢) ، فذاك اسمه خاف بن عباس . كذا في بغية الملتبس^(٣) للضبي .

٥٧ - ابن الوقشى

أبو الوليد هشام بن أحمد بن هشام بن خالد الكنانى ، المعروف بابن الوقشى ، من أهل طليطلة ، وأحد المتفنيين فى العلوم ، المتوسمين فى ضروب المعارف ، من أهل الفكر الصحيح والنظر الثاقب ، والتحقيق بصناعة الهندسة والمنطق وغيرها .

(١) أخبار الحكماء ص ١٨٩ .

(٢) اسم الكتاب كاملاً هو : كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف .

(٣) ص ٤١٠ عدد ١٢٢٠

قال صاعد^(١) : لقيته بطاية طلة سنة ٤٢٨ هـ ، وذكره أيضاً ابن
بشكروال في الصلة^(٢) ، فقال : مولده سنة ٤٠٨ هـ وتوفي بدانية يوم
الاثنين ودفن يوم الثلاثاء لليلة بقيت لجمادى الآخرة سنة ٤٨٩ هـ ، ونقل
عن أبي محمد البريولي^(٣) ، أنه كان يقول : والله ما أقول فيه إلا كما
قال الشاعر .

وكان من العلوم بحيث يُقضى له في كل علم بالجميع

٥٨ — الباهلي

أفضل الدولة أبو المجد بن أبي الحكم ، عبيد الله بن المظفر بن
عبد الله الباهلي . كان من العلماء الحكماء ، برع في عدة علوم ، وكان من
الأمثال في علم الهندسة ، ويعرف الموسيقى ، ويلعب بالعود ، ويجيد
الغناء والإيقاع والزمير ، إلا أن الطب غلب عليه فاشتهر به . توفي
بدمشق سنة خمس مائة ونيف ذكره ابن أبي أصيبعة .

٥٩ — الكلاعي

أبو علي الحسن بن عبد الأعلى الكلاعي السفافسي . أخذ ببلده
سفافس ، ودخل المغرب والأندلس ، ودرس في بلاد المصامدة

(١) طبقات الأمم ص ٨٤ من طبعة معمر

(٢) ج ٢ : ٥٩٢ وعدد ١٣٢٣ ، وانظر أيضاً لإرشاد الأريب ج ٧ ص ٢٤٩

(٣) كما بالنسخة ، ولعله الأريولي نسبة إلى أريول أو الأوريولي نسبة إلى أوريولة .

واستوطن سبتة أخيراً ، وكان فقيهاً أصولياً متكاملاً عارفاً بعلم الهندسة والحساب والفرائض ، توفي بأغمت في المحرم سنة ٥٥٥ هـ ، كذا في تكملة الصلة لابن الأبار .

٦٠ — توفيق بن محمد المهندس

ذكره القفطي في تاريخ الحكماء ، فقال عنه مانصه : توفيق بن محمد بن الحسين بن عبد الله بن محمد ، أصله من المغرب ، يكنى أباً محمد وكان ساكناً بدمشق مهندساً منجماً أديباً ، كان من تلامذته بدمشق مشايخ يصفونه بالعلم والفهم ، وكان معلماً وله تصانيف وشعر ومحمد بن نصر بن صغير القيسراني الشاعر ، أحد تلامذته في الحكمة والأدب وكانت وفاته بدمشق في صفر سنة ٥١٦ هـ انتهى

٦١ — ابن أبي يعيش الطرابلسي

كان من مهندسي أوائل القرن السادس بمصر مدة الأمر بأحكام الله الفاطمي ، ولم تقف له على ترجمة ، وإنما ذكره المقرئ في خطه في كلامه على الرصد وخلاصة ما قال : أن الأفاضل بن أمير الجيوش وزير مصر لما أراد إقامة مرصد بمصر ، سأل عمّن يتولى له عمله ، فأشار عليه مشيره الشيخ أبو الحسن بن أسامة بالقاضي بن أبي يعيش الطرابلسي المهندس العالم الفاضل ، وكان ابن أبي يعيش صهره زوج ابنته ، وهو شيخ كبير السن والقدر كثير المال ، فاستصوب الأفاضل ذلك وأمره

بالبدء في العمل ، فطلب نفقة باهظة أضجرت الأفضل فشاط
العمل بغيره .

ثم لما قتل الأفضل سنة ٤٠٥ هـ وتولى الوزارة المأمون البطائحي
استمر في تكميل ما بدأ به الأفضل ، وتقيد بخدمة المرصد وملازمته عدة
من المهندسين ، وكانوا خمسة غير الحساب والمنجمين ، فكان ابن أبي يعيش
ممن تقيد بخدمته من المهندسين ، إلى أن صرفهم الأمر بعد عزل المأمون
البطائحي والقبض عليه

٦٢ - ابن حisdاني

أبو جعفر بن حisdاني^(١) ، أحد المهندسين في أوائل القرن
السادس بمصر مدة الأمر بأحكام الله الفاطمي ، ولم تقف له على ترجمة .
وإنما ذكره المقرئ ، في كلامه على الرصد من خطظه في المهندسين
الخمس الذين كانوا مقيدين بخدمة المرصد مع ابن أبي يعيش
المذكور قبله

٦٣ - الخطيب أبو الحسن

على ابن سليمان بن أيوب^(٢) ، من مهندسي أوائل القرن السادس بمصر

(١) هكذا في بعض النسخ الصحيحة من المخطوط ، وفي غيرها : ابن حisdاني أو ابن حisdاني
والرجح ما أثبتناه .

(٢) في بعض نسخ المخطوط : (البواب) — بدل (ابن أيوب) .

ذكره المقرئى فى الخطط فىمن كان مقيدا بخدمه المرصد من
المهندسين ولم نقف له على ترجمه .

٦٤ - ابن سـند

أبو المنجى^(١) ابن سند الساعاتى المهندس الإسكندرانى أحد مهندسى
أوائل القرن السادس بمصر ذكره المقرئى أيضاً فىمن كان مقيداً بخدمه
المرصد من المهندسين .

٦٥ - الصقلى

أبو محمد عبد الكرىم الصقلى المهندس ، من مهندسى أوائل القرن
السادس بمصر ، ذكره المقرئى أيضاً^(٢) فىمن كان مقيداً بخدمه المرصد
من المهندسين .

٦٦ - أبو على المهندس المصرى

كان قىما بمصر بعلم الهندسه ، وموجوداً سنة ٨٥٣٠ هـ ، وكان فاضلاً
فىه أدب ، وله شعر تلوح علیه الهندسه . كذا ذكر القفطى^(٣) وأورد
له قوله :

تقسم قافى فى محبة معشر بكل فتى منهم هواى منوط

(١) هكذا فى بعض نسخ الخطط ، وفى بعضها : أبو النجار والرحج الأول

(٢) خطط المقرئى ج ١ ص ٢٠٦ من طبعة مصر سنة ١٣٢٤ هـ .

(٣) أخبار الحكماء ص ٢٦٧ ، وذكر فيها أنه ملق آخر عمره بجارية تعذر وصوله لاليها ثبات .

كأن فؤادي مركز وهم له محيط وأهوائى لديه خطوط
وقوله :

أقليدس العلم الذى تحوى به ما فى السماء معاً وفى الآفاق
تزكو فوائده على إنفـاقه يا حبذا زالكِ على الإنفاق
هو سلم وكأءـأشكاله درج إلى العلياء للطراق
ترقى به النفس الشريفة مرتقى أكرم بذاك المرتقى والراقى

٦٧ - ابن الأمين

أبو عبد الله محمد بن إبراهيم بن يحيى بن سميد ، من أهل قرطبة ،
وأصله من طليطلة ، ويعرف بابن الأمين . أخذ عن عامر الصفار وأبي
اسحاق المعروف بالزرقالة ، وكان مقدماً فى الفرائض والعدد والمساحة ،
توفى سنة ٥٢٩ هـ . كذا فى تكملة الصلة لابن الأبار .

٦٨ - ابن ريان

أبو عبد الله محمد بن مُنَخَّل بن ريان ، ويقال فيه محمد بن محمد ،
من أهل جزيرة شقر ، كان من البصيرين بالمساحة ، ومن أهل العلم بغيرها .
توفى ببليده سنة ٥٥٩ هـ . ذكره ابن الأبار فى تكملة الصلة .

٦٩ - المعرائى

شمس الدين عبد الله بن شاكـر بن المطهر . كان فاضلاً له اليد

الطولى فى الهندسة والفلك ، وكان مع ذلك أديبا شاعرا له شعر فارسى حسن ، وعربى لا بأس به ، مات فى حدود سنة ٥٧٠ هـ بأصبهان . ذكره القفطى (١) .

٧٠ - أبو الفضل المهندس

محمد بن عبد الكريم بن عبد الرحمن الحارثى ، ولد ونشأ بدمشق ، وكان يعرف بالمهندس لجودة معرفته بالهندسة وشهرته بها ، وأمره عجيب لأنه كان فى أوليته نجارا وله معرفة بنحت الحجارة أيضا ، وكان تكسبه بصناعة النجارة ، وله اليد الطولى فيها وكان للناس رغبة كبيرة فى أعماله ، وأكثر أبواب اليمارستان الكبير الذى أنشأه الملك نور الدين بن زنكى من نجارته وصنعتة . ثم قصد أن يتعلم أقليدس ليزداد فى صناعة النجارة جودة ، ويطالع على دقائقها ويتصرف فى أعمالها ، فقاده ذلك إلى الانصراف إلى الهندسة بكلية وأخذها عن علمائها ، حتى برع فيها واشتهر بها ، ثم قرأ أيضا صناعة الطب وعمل الساعات ، واشتغل بالأدب ونظم الشعر ، وهو الذى أصاح الساعات التى كانت بجامع دمشق ، وتوفى بها سنة ٥٩٩ هـ عن نحو السبعين ذكره ابن أبى أصيبعة (٢) .

(١) أخبار الحكماء ص ١٥٩ ونها أنه ابن أبى المظهر المحدثى بالدار لا بالراء .
(٢) طبقات الأطباء ج ٢ ص ١٩٠ - ١٩١ : ويذكر ابن أبى أصيبعة أنه ورد إلى دمشق فى ذلك الوقت الهرب الطوسى ، وكان فاضلا فى الهندسة والعلوم الرياضية ليس فى زمانه مثله ، فاحتج به وقرأ عليه وأخذ عنه كثيرا من معارفه .

٧١ - ابن الفوني

أبو حفص عمر بن الحسن بن الفوني ، ذكره العماد الكاتب في خريدة القصر وجريدة العصر ، فقال فيه : لغوي شاعر كاتب منجم مهندس ، وأورد شيئاً من شعره . ولا يخفى أن العماد ترجم في هذا الكتاب أعيان عصره ، فالترجم على هذا من مهندسي القرن السادس

٧٢ - أبو عبد الله الصقلي

محمد بن عيسى بن عبد المنعم من أهل صقلية ، ومن أصحاب العلم بعلمى الهندسة والفلك ، وكان ماهراً فيهما قياً بهما مذكوراً بين الحكماء هناك بأحكامهما . ذكره القفطي^(١) وذكره أيضاً العماد الكاتب في خريدة القصر ، فقال فيه : « كاتب شاعر بارع ماهر ؛ مهندس منجم ، لغارب الفصاحة متسهم ، وفي ملتقى أولى العلم كميّ معلم » . والعماد كان من أهل القرن السادس وترجم في كتابه هذا أعيان عصره .

٧٣ - جعفر القطاع

المدعو بالسديد البغدادي ، كانت له معرفة تامة بالكلام والمنطق والهندسة ، وكانت له اليد الطولى في هندسة الدور وعمارتها ، وكان

(١) أحبار الحكماء ص ٨٩ : وقد ذكر أن له شعراً رائفاً ومنه :
أنا والله عاشق لك حتى ليس لي عنك يا بني النفس صدر
وحياتي إن تم لي منك وصل ومماقي إن دام لي منك هجر

متظاهرا بالتشييع وتوفي في يوم السبت ١٦ ربيع الآخر سنة ٦٠٢ هـ ببغداد
وقد جاوز السبعين . ذكره القفطى .

٧٤ - السلى الشاطبي

أبو بكر محمد بن سليمان بن عبد الرحمن بن عمر السلى ، من أهل
شاطبة . كان من أهل العلم والأدب ، عدوياً فرضياً ، صاحب مساحة ،
ولكن غلب عليه الفقه . وولى القضاء فى السن من كور « مرسية » وتوفى
سنة ٦١٢ هـ . ذكره ابن الأبار فى تكملة الصلة .

٧٥ - ابن مبشر

محمد بن مبشر بن نصر بن أبى يعلى البغدادى ، كان فاضلاً متميزاً ،
حارفاً بعمدة علوم منها الهندسة ، وتولى الوكالة للأمير عدة الدين محمد بن
الخلافة الناصر العباسى ذكره القفطى^(١) وقال : توفى ببغداد . سنة ٦١٨ هـ
ودفن بمشهد موسى بن جعفر . والظاهر أن اشتغاله بهذه الخدمة صرفه
عن الاشتغال بعلومه .

٧٦ - علم الدين تعاسيف

علم الدين قيصر بن أبى القاسم بن عبد الغنى بن مسافر الحنفى ،

(١) أخبار الحكماء ص ١٨٩ : وذكر أن من العلوم التى تميز بها غير الهندسة الفلسفة
والحساب والنجوم .

المهندس المعروف بتعاسيف . ذكره أبو الفداء صاحب حجة في تاريخه^(١)
فقال : اشتغل بمصر والشام ثم بالموصل على كمال الدين موسى بن يونس
وقرأ عليه الموسيقى ، وتوفي بدمشق في رجب سنة ٦٤٩ هـ ، وكان
مولده ٥٧٤ هـ بأصفون من شرقي صعيد مصر^(٢) وذكره أيضا في موضع
آخر من تاريخه في ترجمة جدّه الملك المظفر صاحب حجة المتوفى سنة
٦٤٢ هـ فقال مانصّه :

« وكان يحب أهل الفضائل والعلوم ، استخدم الشيخ علم الدين
قيصر المعروف بتعاسيف ، وكان مهندسا فاضلا في العلوم الرياضية ،
فبنى للملك المظفر المذكور أبراجا بحجة وطاحونا على نهر العاصي ،
وعمل كرة من الخشب مدهونة ، رسم فيها جميع الكواكب المرصودة ،
وعملت هذه الكرة بحجة . قال القاضي جمال الدين بن واصل : وساعدت
الشيخ علم الدين على عملها ، وكان الملك المظفر يحضر ونحن نرسمها ويسألنا
عن مواضع دقيقة فيها ، انتهى .

وذكره ابن أبي أصيبعة عرضا في ترجمة ابن الهيثم ، وذكره أيضا
كذلك في ترجمة الحفيد أبي بكر بن زهر وعبر عنه بشيخنا ، ونعته في
الموضعين بالمهندس .

٧٧ - ابن غنائم المهندس

ابراهيم بن غنائم بن سعيد أحد مهندسي القرن السابع ، وكان

(١) كذا بتاريخ أبي الفداء ، والذي بالطالع السعيد للادفوى انه ولد سنة ٥٦٤ هـ .

متصلا بالملك الظاهر ركن الدين يبرس البندقدارى ، وهو الذى بنى له
أبنيته بدمشق ولم يزل اسمه إلى الآن محفورا على أعلى الرتاج فى الزاوية
الشمالية من مدخل الظاهرية بدمشق . وذكر ابن طولون الصالحى ، فى
كتابه « ذخائر القصر بتراجم نبلاء العصر » قصرا بناه هذا المهندس للملك
الظاهر بمرجة دمشق ، فقال فى وصفه ما نصّه :

« وشرقيها فى الطريق المذكور المراجعة وبها القصر الأبقى »^(١) ، وكان
من عجائب الدنيا يشرف على الميدان الأخضر شرقيّه ، أنشأه « الملك
الظاهر ركن الدين » عقب رجوعه من حجته فى المحرم سنة ثمان وستين
وسمائه ، كذا رأيت هذا التاريخ بأعلى بابه الشمالى ، وعلى اسكفته ضرب
خيط من رخام أبيض ووسطه مكتوب : عمل ابراهيم بن غنائم المهندس ،
وبابه الآخر ينفذ إلى الميدان ، وفى واجهته البلقاء ثلاثون شباكاً سوى
القمارى ، ووسطه قاعة بأربعة لواوين^(٢) قبلى وشمالى فى صدرها
شاذروانان ، وغربى وشرقى فى صدر كل منهما ثلاثة شبابيك ، فالفرقيات
مطلّات على الطريق الآخذ إلى الحمام وترتبة الصوفية ، والشرقيات مطلّات
على الميدان . وعلى واجهته الشرقية مائة أسد منزلة صورها^(٣) وعلى
الشمالية اثنى عشر أسداً منزلة صورها بأبيض فى أسود » انتهى . قلنا :
وقد بلغ من شهرة هذا المهندس أن أبناءه صاروا يعرفون بعده ببنى المهندس

(١) لعله سمي بالأبقى لأن بناءه كان بساف أبيض وساف أسود من الحجر الرخام .

(٢) اللواوين من ألفاظ العامة ، والصواب أوالوين أو لوانات .

(٣) الظاهر أن الصواب (منزلة صورها بأسود فى أبيض) كما يدل عليه ما بعده .

وقد ترجم ابن حجر المسقلاني في الدرر الكامنة ابنه أحمد بن إبراهيم .
ابن غنائم المعروف بابن المهندس المتوفى بصالحية دمشق سنة ٧٤٧ هـ .
وترجم أيضاً ابنه الآخر محمد بن إبراهيم بن غنائم بن سعيد ، المعروف
بابن المهندس المتوفى في شوال سنة ٧٢٣ هـ ، وحفيده صلاح الدين
عبد الله بن محمد بن إبراهيم بن غنائم ، المعروف أيضاً بابن المهندس
المتوفى سنة ٧٦٩ هـ ، وهو الذي عرّ عنه السخاوي في «الضوء اللامع»
بالصلاح عبد الله بن الشمس بن المهندس ، وذكره عرضاً في ترجمة علي
ابن محمد بن إبراهيم الحلبي .

ومن اشتهر بابن المهندس من العلماء من غير هذه الأسرة عمر بن
حسين بن عمر بن حسين ، المعروف بابن المهندس المتوفى سنة ٧٤٣ هـ
كما في «الدرر الكامنة» لابن حجر . ومحمد بن محمد بن أحمد المقدسي ثم
الدمشقي المتوفى سنة ٨٠٨ هـ ، وأخوه أحمد بن محمد المتوفى سنة ٨٠٣ هـ
المعروف كلاهما بابن المهندس ، ذكرهما السخاوي في «الضوء اللامع» .
وذكر أيضاً إبراهيم بن المهندس التاجر في سوق أمير الجيوش المتوفى
بمكة سنة ٨٧١ هـ ، ومحمد بن أحمد بن محمد ناصر الدين المصري المتوفى
سنة ٨٥٥ هـ ، وابنه أحمد المتوفى سنة ٨٧٧ هـ ويعرف كلاهما بابن المهندس
ذكرهما السخاوي أيضاً ، وكانوا جميعاً من جلة العلماء ، ولم يعرفوا بذلك
إلا وقد كان بين آبائهم أو جدودهم مهندسون مشهورون ، ولكن
صاعت علينا تراجمهم .

٧٨ - ابن الرزاز

بديع الزمان ، أبو العز^(١) بن إسماعيل بن الرزاز الجزري . كان من مهندسي الحيل (الميكانيكا) في القرن السابع ، ولم نقف له على ترجمة ، وإنما عرفنا فضله من كتاب له عندنا بخطوط مصور منقول عن نسخة شمسية بدار الكتب المصرية بالقاهرة ، مما كان جلبه إليها من القسطنطينية صديقنا الأستاذ أحمد زكي باشا واسم هذا الكتاب (كتاب الحيل الجامع بين العلم والعمل) على ما في نسختنا ، وذكره صاحب كشف الظنون في حرف الكاف باسم (كتاب الآلات الروحانية) وقال إنه ألّفه لقره أرسلان الأزبقي ، ولم يذكر وفاة المؤلف ولا زمته وإنما عرفنا أنه من القرن السابع لأن قره أرسلان بن أرتق المذكور تولى الملك سنة ٦٥٨ هـ على ما « في أخبار الدول » للفرمانى .

وقد أبدع في هذا الكتاب وذكر به غرائب تدلّ على تضلّعه في هذا العلم ووصف فيه آلات اخترعها وعلّمها بيده ، وفيها ما يشتمل على تماثيل تتحرك بالماء أو تصوت بقوة الريح ، وقد قسمه إلى ستة أنواع : الأول في الساعات ، والثاني في الأواني العجيبة ، والثالث في الآلات الزامرة ، والرابع في إخراج الماء من المواضع العميقة ، والخامس في الإبريق والطشت ، والسادس في بعض الصور والأشكال .

(١) في نسخة « كشف الظنون » المطبوعة ببولاق : أبو العزير .

٧٩ - ابن واصل

جمال الدين محمد بن سالم بن واصل الشافعي ، قاضي القضاة بحجة ، العالم الفاضل المهندس ، ولد سنة ٦٠٤ هـ وتوفي سنة ٦٩٧ هـ . ذكره الملك المؤيد أبو الفداء في تاريخه المسمى بالختصر في أخبار البشر . وهو وإن كان من المشتهرين بالفقه ، فقد كان من كبار المهندسين ، وبرّز في علوم كثيرة كالمنطق والهيئة والتاريخ . قال أبو الفداء : ولقد ترددت إليه بحجة مراراً كثيرة ، وكنت أعرض عليه ما أحله من أشكال أقليدس . وأستفيد منه . وقد أطل في ترجمته بما يخرج عن مقصودنا .

٨٠ - ابن الحاج

أبو عبد الله محمد بن علي بن محمد بن الفرائضي ، المعروف بابن الحاج . كان جده من إشبيلية ، وانتقل هو إلى مدينة فاس ، واتصل بسلطانها ، واتخذ له الدولا ب المنفسح القطر البعيد المدى والمحيط المتمدد الأكواب الخفي الحركة .

وكان من المهندسين البارعين في علم الحيل الهندسية (الميكانيكا) بصيراً باتخاذ الآلة الحربية الجافية ، على ما ذكره لسان الدين في ترجمته من الإحاطة . ثم انتهى أمره بأن تولى الوزارة لأمير المسلمين أبي الجيوش نصر سلطان الأندلس ، ثم انتقل إلى فاس بعد ما خلع سلطانه ، وتوفي بها في شعبان سنة ٧١٤ هـ .

وقد ذكره ابن حجر المستقلاني أيضاً في الدرر الكامنة ، إلا أنه قال في نسبه محمد بن عبد الله بن محمد بن عبد الله بن الحاج الغرناطي ، وذكر أنه كان حارفاً بالهندسة وجر الأثقال ، بصيراً باتخاذ الآلات الحربية والعمل بها حارفاً بلسان الروم^(١) ، بعيد الغور عميق الفكر ، ثم ذكر اتصاله بسلطان الأندلس ، وانتقاله بعد ذلك عنها ، واتصاله بعمر بن أبي سعيد قال : فلما ثار على أبيه ، قدرت وفاة ابن الحاج هذا في تلك الوقائع في شوال سنة ٧١٤ هـ .

٨١ - الأوسى

محمد بن إبراهيم بن محمد الأوسى المرسى ، نزيل غرناطة ، قال عنه ابن حجر المستقلاني في « الدرر الكامنة » نقلاً عن لسان الدين ابن الخطيب : إنه كان فريد دهره في علم الحساب والهيئة والطب والهندسة ، أقرأ بغرناطة وانتفع به الناس لحله المشكلات ، ودون في هذه الفنون عدة تأليف ، وتوفي عن سن عالية في صفر سنة ٧١٥ هـ .

٨٢ - الرقوطى

محمد بن أحمد بن أبي بكر الرقوطى^(٢) المرسى ، ذكره ابن حجر المستقلاني في « الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة » ولم يذكر وفاته ،

(١) المراد بالروم هنا : الأسبانيون .

(٢) هكذا بنسخة « الدرر الكامنة » التي عندنا ، ولتحقق هذه النسبة .

بل تقل عن لسان الدين ابن الخطيب أنه كان عارفاً بالفنون القديمة من المنطق والهندسة والطب والموسيقى .

ولما تغلب الروم ^(١) على مرسية أكرمهم ملكهم ، وبني له مدرسة فكان يقرئ بها المسلمين واليهود والنصارى جميع ما يرغبون بألسنتهم ^(٢) ، ثم استقدمه ثانياً الملوك من بنى نصر ، وأشاد بذكره ، وأخذ عنه الجمل الغفير ، وكان يعمده لمن يفد عليه من أصحاب الفنون فيجاريهم فيغلبهم غالباً ، ولم يزل على ذلك إلى أن مات .

٨٣ - ابن السيوفى

كان من مهندسى الأبنية بمصر فى مدة « الناصر محمد بن قلاوون » أى فى النصف الأول من القرن الثامن ، ولم نقف له على ترجمة ، وإنما ذكره المقرئى فى خطظه فى كلامه على المدرسة الأقبناوية الكائنة على يسرة الداخل إلى الأزهر من باب الكبير المعروف بباب « المزينين » وهى الآن مقر الخزانة الأزهرية ذات الكتب القيمة أدام الله النفع بها ، وهى منسوبة إلى بانها علاء الدين أقبغا عبد الواحد أحد أمراء الناصر . قال المقرئى : « وجمل يحوارها قبة

(١) أى الأسبانىون .

(٢) هذا التسامح فى التعلم والتعلم بين أبناء الديانات المختلفة مما يشرف الإسلام كثيراً ، ونعمته نظيراً فى مسجدها الجامع يعلمون لغة واحدة هى العربية ، ويتقبلون على ثقافة واحدة هى الثقافة الإسلامية ، كما ذكر أركلت رينان الفرنسى المصهور فى كتابه : ابن رشد ومذهبه .

ومنارة من حجارة منحوتة ، وهى أول مثذنة بديار مصر من الحجر بعد المنصورية ، وإنما كانت قبل ذلك تبنى بالآجر ، بناها هى والمدرسة المعلم ابن السيموفى رئيس المهندسين فى الأيام الناصرية ، وهو الذى تولى بناء الجامع الماردىنى خارج باب زويلة وبنى مثذنته أيضاً « انتهى

٨٤ — ابن هذيل

يحيى بن أحمد بن إبراهيم بن هذيل النراطى ، فيلسوف الإسلام وأحد من برع فى الهندسة والطب والهيئة ، إلا أنه تفرغ للطب وخدم به فى آخر عمره باب الساطان وكان وافر الأدب ممتع المحاضرة مؤثراً للخمول ، وتوفى فى ٢٥ ذى القعدة سنة ٧٥٣ هـ . قال ابن حجر العسقلانى فى « الدرر الكامنة »^(١) : « وهو خاتمة العلماء فى الطب والهندسة والهيئة » .

٨٥ — إبراهيم الصفى

ناصر الدين محمد بن محمد بن أحمد الشهير بابن الصفى الدمشقى ويعرف بابن القتال أيضاً ، أحد المهندسين الذين برعوا فى المساحة

(١) ح ٤ : ١١٢ : عدد ١١٣٧ : وقد جاء فى ترجمته أنه قرأ العربية والأدب على أبى بكر ابن الهجاز ، والمنطق والتصوف على أبى عبد الله بن خيس ، والطب على أبى عبد الله الأركسى ، والأسول على أبى القاسم بن شاطر ، والحساب على راشد بن راشد ، والهندسة على أبى إسحاق الرتموطى ، وأكثر هذه العلوم العقلية على أبى عبد الله بن الرقام : ومن ذلك يتضح أى تبحر كان لأعلامنا العلماء الأعماد !

حتى صار إليه المنتهى فيها ، وتوفي سنة ٧٧٤ هـ . ذكره ابن حجر
المسقلاني في « الدرر الكامنة »^(١) .

٨٦ - محمد بن مختار

الحنفي الملقب بشرف الدين . اشتغل بالمنطق والهيئة والحساب ،
وكان في الأصل صائغا ، ثم تسلط على كتاب الحيل لبني موسى بن شاكر
المهندسين المتقدم ذكرهم ، وصار يصنع بيده أشياء غريبة راج أمره بها ،
فهو ملحق بمهندسي الحيل (الميكانيكا) وإن لم يعد منهم ، لأنه توصل
لفنه بالتمرن لا عن علم درسه ، ذكره ابن حجر في « الدرر الكامنة » .
وقال : توفي في ذي الحجة سنة ٧٧٨ هـ .

٨٧ - الطولوني

أحمد بن أحمد بن محمد بن علي بن عبد الله ، كبير المهندسين بمصر ،
ويلقب بالمعلم . وكان أبوه أيضا من المهندسين ، وكان عليهما المعول
في المائر السلطانية ، وإليهما مقدمة الحجارين والبنائين بديار مصر .
توفي صاحب الترجمة سنة ٨٠١ أو ٨٠٢ هـ . على ما في « الضوء اللامع »
للسخاوي^(٢) ، وذكر أنه انتدب لمهندسة صمارة المسجد الحرام فتردد

(١) ج ٤ ص ١٦٨ ، عدد ٤٤٧ وفي ص ١٦٩ : أن من شره :

حديثك لي أحلى من المن والسلوى وذكرك شغل والمريرة والنجوى .

جلبت فؤادي بالتجلى ولاني صبور لما آتني وإن زادت السلوى

(٢) الأول هو الصحيح كما يبين من ترجمة ابنه الآتي بعده فقد جاء بها أنه توفي بعد أبيه

بأشهر سنة ٨٠١ هـ .

إلى مكة لذلك ومات هناك بعد الفراغ من المارة . وصاهره الظاهر برقوق سلطان مصر على ابنته ، فنال بذلك وجاهة ، وقد خاط بعضهم بينه وبين ابنه الآتي بعده . وترجمه أيضاً الفاسي في « العقد الثمين في تاريخ البلد الأمين » ، ولا يخرج ما فيه مما ذكره السخاوي .

٨٨ - الطولوني

ابن المتقدم قبله . وهو محمد بن أحمد الطولوني المهندس ، ذكره السخاوي بهذا اللقب في « الضوء اللامع » ، وقال : « مضى فيمن جدّه أحمد بن علي بن عبد الله » . وعرجة الموضع الذي أحال عليه ، وجدناه يقول : « محمد بن أحمد بن أحمد^(١) بن علي بن عبد الله بن علي ناصر الدين ابن الشهاب بن الطولوني ، المعلم بن المعلم الماضي أبوه . كان يلي معلميّة السلطان ، وتزوج الظاهر^(٢) بأخته ، مات بعد أبيه بأشهر في ليلة الخميس . خامس عشر رجب سنة ٨٠١ هـ ، ودفن من الغد في تربتهم بالقرافة بعد أن صلى عليه في مشهد حضره الخليفة المتوكل على الله وغالب الأمراء والأعيان .

وكان شاباً جميل الوجه طويل القامة لديه مشاركة وله اعتقاد في الفقراء ذكره العيني وغيره » . انتهى ما ذكره السخاوي بنصه ، ويستفاد

(١) تقدم في ترجمة أبيه (أحمد بن محمد بن علي) .

(٢) هو الظاهر برقوق سلطان مصر في ذلك العصر ، ومن الغريب أنه توفي أيضاً .

سنة ٨٠١ هـ

منه أمران ، الأول أن لفظ «المعلم» كان لقب تكريم لكبار ذوى الفنون ، ثم أخذ يتراجع بتراجع الفنون في الشرق حتى صار إلى ما صار إليه الآن ، والثاني ما كان للمهندسين ونحوهم من المكانة العظيمة في الناس ، بحيث لا يترفع السلطان عن مصاهرة أحدهم ، وإذا مات يحضر جنازته والصلاة عليه خليفة مصر العباسي وأمراء الدولة .

٨٩ - العينتاني

قاسم بن أحمد بن أحمد بن موسى الحلي العينتاني^(١) السكتي ، أحد الفضلاء في الحساب والهندسة وعلوم أخرى . وكان مفرط الدكاء يجيد الرمي بالسهم ، وهو ابن أخى العلامة بدر الدين محمود العيني الشهير . ذكره السخاوي^(٢) في «الضوء اللامع» ووقع بالنسخة أنه ولد سنة ٧٩٦ هـ وتوفي سنة ٨١٤ هـ ، ولا ريب في أن الناسخ أخطأ في أحد التاريخين كما لا يخفى .

٩٠ - الزمزمي

بدر الدين أبو عمر حسين بن محمد البيضاوي ، المعروف بالزمزمي

(١) نسبة إلى «عين تاب» بحمة حلب ، ويقال في النسبة إليها العيني أيضا .

(٢) من المعروف أن السخاوي أخذ عن شيخه ابن حجر المصقلاني ، وقد نقل ما ذكر عن العينتاني هذا من كتاب شيخه « بأن أبناء القبر ، أبناء العمر » المخطوط بدار الكتب المصرية . والرجوع إلى هذا الكتاب تبين أن تاريخ الولادة والوفاة هو كما ذكر السخاوي تماما . وليس بمجيب ، والعتاني كان مفرط الدكاء ، أن يبرز فيما يبرز فيه من العلوم ، ثم يموت قصير العمر . ثم الذي ترجم للعتاني هذا هو عمه بدر الدين محمود العيني الشهير .

ولد بمكة في حدود سنة ٧٧٠ هـ وتوفي بها في ذى الحجة سنة ٨٢١ هـ .
واعتنى في أول أمره بالفرائض والحساب ، وأخذ عن كثيرين ، ثم أخذ
الفلك والهندسة بالقاهرة ، ولم يزل مجتهداً في الطلب حتى صار أعلم الناس
بالفرائض والهيئة والحساب والجبر والمقابلة والهندسة والفلك . ولكن
يؤخذ من ترجمته أنه انصرف إلى الفلك ، وانتهت إليه رئاسة هذا العلم
بالحجاز . ذكره السخاوى في الضوء اللامع^(١) وذكر أن شيخه ابن
حجر ترجمه في معجمه ، فقال عنه : إنه فاق الأقران في معرفة
الهيئة والهندسة .

٩١ - وجيه الدين المكي

عبد الرحمن بن محمد بن علي بن عقبة مهندس الحرم . قال السخاوى
في «الضوء اللامع» نقلاً عن تاريخ مكة للفاسي : « كان خيراً ديناً ، يخدم
الناس كثيراً في العماثر ، خبيراً بالهندسة والعمارة ، وبأثر ذلك مدة
تركه واستفاد دنيا وعقاراً ، ومات في ذى الحجة سنة ٨٢٦ هـ بخيف بنى
شديد^(٢) » وقد بلغ السبعين . قلنا : تاريخ مكة للفاسي اسمه :
«المقدّمين في تاريخ البلد الأمين» وهو في تراجم أعيانها ،
وقد راجعنا هذه الترجمة فيه فلم نجد بها زيادة تذكر عملاً نقله
السخاوى .

(١) ١٥٩ هـ ، عدد ٥٧٦ وفي الترجمة أنه حسين بن علي بن محمد الخ

(٢) كذا النسخة .

٩٢ - البلقاسى

ويلقب بالزواوى أيضاً ، واسمه أحمد بن سليمان بن نصر الله .
كان قوى الحافظة ، كثير الاشتغال ، برع فى علوم كثيرة منها
الحساب والهيئة والهندسة وتوفى سنة ٨٥٢ هـ . ذكره السخاوى فى
«الضوء اللامع»^(١) ، ولكن لم يذكر أنه كان متميزاً بالهندسة .

٩٣ - البجائى

أحمد بن محمد بن عبد الله البجائى التونسى ، ويعرف بأبى العباس
ابن كحيل . اشتغل بعلوم كثيرة ، وقرأ الهندسة على ابن مرزوق ،
وتوفى قريب سنة ٨٦٩ هـ ، كما « فى الضوء اللامع للسخاوى » ولم يذكر
أنه كان متفرغاً للهندسة ، أو مشتهراً بها .

٩٤ - السجيني

أحمد بن عبد الله بن محمد . اشتغل بعلوم كثيرة ، وبرع فى الحساب
والمساحة والهندسة والميقات ، وأصله من سجين بالفرية ، ثم قطن
القاهرة ، فقل له القاهرى ، وجاور بالمدينة نحو عامين لضبط بعض

(١) ج ١ ص ٣١٠ . وفى ترجمته أنه قاهرى أزهرى شافعى ، وأنه قطن بالأزهر . وفيها
أنه لازم القبايى فى الفقه والأصول [يريد أصول الفقه وأصول الدين أو علم الكلام طبعاً] بحيث
كان جل انتفاعه به كما لازم ابن المجدى فى الفرائض والحساب والميقات والهندسة .

العمائر ، وكذا ضبط بعض العمائر في غيرها ، ثمّ عاد إلى القاهرة ، وتردّد عليه الفضلاء للأخذ عنه ، إلى أن أصيب بفسخ في عصب رجله الأيسر من سقطة ، فتعلّل مدّة ومات سنة ٨٨٥ هـ . ذكره السخاوى في الضوء اللامع ^(١) .

٩٥ — الطولونى

قال عنه السخاوى في «الضوء اللامع» : «عبد الرحيم بن على بن محمد بن عمر الزين الطولونى الأصل ، المدنى الشافعى ، مهندس الحرم ، ويعرف بالمهندس وبابن البناء مات سنة ٨٩١ هـ .

٩٦ — ابن الصيرفى

أحمد بن صدقة بن أحمد العسقلانى ، المكي الأصل ، القاهرى كان عالماً بعمدة علوم ، منها الحساب والفلك والجبر والهندسة ، وله مؤلفات ، وهو من علماء أواخر القرن التاسع ترجمه السخاوى في «الضوء اللامع» ^(١) ولكن لا يؤخذ من ترجمته أنه كان متفرغاً للهندسة .

(١) ج ١ ص ٣٧٦ : وفي ترجمته أنه قطن الأزهر ومن ثم يقال له الأزهرى وأنه اشتدت عنايته بملزمة ابن المجدى في الفقه وأصوله والعربية والفرائض والحساب والمساحة والجبر والمقابلة والهندسة والمباني وسائر فنونه التي انفرد بها .

(٢) ج ١ ص ٣١٦ ويؤخذ من ترجمته أنه أخذ الحساب المفتوح وغيره والحبر والمقابلة والفلك والمقننرات والهندسة والمهيئة والحسكة والعربية عن شيوخ عدة ، منهم الخواص والقلقشندى .

٩٧ — حبش الطبيب

كان من الأطباء المتقدمين والمهندسين ، وله تصانيف كثيرة في الطب ، وكان مصيباً في المعالجات ، ومما حكى عنه قوله : الكذب رأس كل بليّة ، من ترك الحق أدرك معاني الأمور ، قد يكون القريب بعيداً بعداوته ، والبعيد قريباً بمرؤسته ، من كرمت نفسه لم يكن إلا بالحكمة أنسه .

٩٨ — الجرمقي

أبو العباس أحمد بن إسحاق الجرمقي . كاتب فيلسوف ، مهندس شاعر ، من كتاب الأمير خلف بن أحمد . ودوّخ البلاد وتعلق ببدر بن حسنوية^(١) .

٩٩ — العدلى

الحكيم أبو محمد العدلى صاحب الزيج العدلى . وكان مهندساً كاملاً ولم يكن له في المعقولات نصيب ، وكان أديباً ماهراً ، وله تصانيف ، منها الزيج العدلى ومنها كتاب في المساحة ، ومنها كتاب في الجبر والمقابلة . وهو الذى هذب الزيج البنائى أحسن تهذيب ، وكان مرجعه

(١) هكذا بالأصل ، وفى الكلام — على ما هو ظاهر — سقط واضطراب .

في ذلك التهذيب إلى الزيج الأرجاني^(١)، ووجدت نسخاً كثيرة من
الزيج الأرجاني بخطه

ومن كلماته قوله في بعض كتبه : ليس الجصاص كالبايني ،
ولا البايني كالمهندس ؛ فالمهندس بطليموس ، والبايني هو البتاني، ومرتبتي
مرتبة الجصاص وقال : قطع الكلام بعد افتتاحه مخف ، والمخف دناءة

١٠٠ — ابن أعلم الشريف البغدادي

هو بغدادى المنشأ والمولد وكان شريفاً من أولاد جعفر الطيار
وبه نزل فصنف الزيج المنسوب إليه ، واتفق المهندسون بأسرهم على
أن تقويم المريخ من زيجه يوماً^(٢) في المء فلم يوجد منه إلا نسخة
سقيمة . وكان عالماً بالهندسة وأجزائها ، عارفاً بالقانون الفبشاغورى
في الموسيقى ومما نقل عنه ، وإن كانت أخلاقه أخلاق المجانين قوله :
« كن إمام الملوك مكرماً أو مع الزهاد متبتلاً . وأقول : هذا كلام
رصين ، حوله من الحكمة حصن حصين ، ولكنّه رمية من غير رام .

١٠١ — أبو الحسن كوشيار الجيلي^(٣)

كان مهندساً ملء إهابه ، داخلاً بيوت هذا الفن من أبوابه ، وكفاه

(١) كذا بالأصل ولحقق فلمله الوزجاني وأرجان بتشديد الراء المفتوحة مدينة كبيرة
كثيرة الخير ، وهي برية بحرية سهليه جبلية .

(٢) كذا بالأصل والعمارة مضطربة والظاهر أن بها سقطاً .

(٣) نسبة إلى جيلان

معرفاً زيج المعنون (بالغ)^(١) ثم زيج المعنون بالجامع ، ثم مجمله في علم النجوم ، ثم سائر تصانيفه كمثل معرفة الاسطرلاب وعمله وغير ذلك وخافه بعض المهندسين في تقويم المريخ ، فاستخرج جدولاً وسماه إصلاح تعديل المريخ ، ومما نقل عنه قوله : إذا طاب رجلان أمرا واحداً ناله أسعدهما جدّاً ؛ من لم يعرف عيوبه ، لم يكن مشفقاً على نفسه .

١٠٢ - (أبو الحسن الأنبري^(٢) الحكيم)

كان حكيماً ، والغالب عليه الهندسة وكان الحكيم عمر الخيام^(٣) يستفيد منه وهو يقرر له المجسطي ، فقال بعض الفقهاء يوماً للأنباري : ماتدرس ؟ فقال : أفسر في آية من كتاب الله تعالى ، فقال الفقيه : وما تلك الآية ؟ فقال : قول الله تعالى : (أولم يروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها) ، فأنا أفسر كيفية بنائها

ونقل عنه قوله : إذا هممت بشرّ فسوف ؛ الصديق يقبله منك العدو ، والكذب تردّه عليك نفسك

(١) في كشف الظنون الزيج الحامع والسالم لكوشيار وهو كتابان فليحقق هذا الاسم ، ج ٣ ص ٦٣ - ٦٤ من طعة لندن . وتمة كلام صاحب كشف الظنون هي : وهو كتابان في علم حساب الكواكب وتقاويمها وحركات أهلاكها وعددها مبرهنة بالبراهين الهندسية جمع فيها بين الأعمال الحسابية والجداول والهيئة والتوقعات على حساب الأبواب .

(٢) له الأسارى كما ورد بعد ذلك في الترجمة أو (الأنبري) نسبة إلى أنبر وهي مدينة بالموزان ذكرها ياقوت في معجمه ، إلا أنه قال في آخر كلامه عليها : ولعلها الأنبار المقدم ذكرها والله اعلم .

(٣) عمر الخيام هذا توفي حوالي عام ١١٧٠ هـ . أنظر ص ١٨٣ من كتاب « تراث العرب العلمي » لندري حافظ طوقان

١٠٣ - (الأستاذ الحكيم أبو الحسن على النسوي)^(١)

كان من حكماء الري ، وله الزيج الذي يقال له الزيج الفاخر . وكان
حكيمًا مهندسًا ، ذا أخلاق رضيّة ، وقد قرب عمره من مائة سنة وقواء
سليمة ، إلا أن الضعف منعه عن المشي في الأسواق . وقيل : إنه كان من
جملة تلاميذ كوشيار « الجيلي » وأبي معشر ، وفي ذلك نظر ، إلا أنه
كان من المعمرين .

وحكى واحد من تلامذته بالري أنه قال : بالهمة العالية الصادقة ينال المرء
مطلوبه ، لا بالكذب وكان يقول لمن حضر للاستفادة : كن صاحب
صناعة ، ولا تكن ذوّاقاً ، فإن الذوّاق لا يشبع^(٢) ، انتهى

١٠٤ - ابن أخي المقوقس

ذكره ابن الزيات في السكواكب السيارة^(٣) في ترتيب الزيارة
« ص ١٤٣ » فقال : « ثم تخرج من هذه التربة^(٤) ، وتمشي في الطريق
المسلوك مستقبل القبلة ، تجد على يمينك قبراً دائراً يقال له : ابن أخي

(١) من رياضي القرن الخامس الهجري وينسب إلى بلدة « نسا » بخراسان .

(٢) وقد أهملت المصادر العربية هذا العالم من أعلام الإسلام إجمالاً معيها كما يذكر الأستاذ
قدري حافظ طوقان في كتابه (تراث العرب العلمي) ص ١٥٠ : ومن هذا المرحوم نعلم أن النسوي
كان عالماً في الرياضيات ولا سيما الحساب ، وله فيه كتاب « المقنع » عمله لعرف الدولة أمير يباد في زمنه .
(٣) اسم السكتات كاملاً هو : السكواكب السيارة في ترتيب الزيارة في القرافين
الكبرى والصغرى والأول هو شمس الدين محمد بن الزيات ، والكتاب طبع بالمطبعة الأميرية

سنة ١٩٠٧ م

(٤) يريد تربة ابنه أبي الحسن بن طاهر بن غلبون ، صاحب التذكرة والتكملة والقراءة
وانتهت إليه الرياسة في زمنه وهي المعروفة بعروسة الصحراء ، كما ذكره ابن الريات في الصفة نفسها

المقوقس الذى أسلم على يد عمرو بن العاص فى قصة طويلة ذكرها الواقدي فى فتوح مصر . قال بن ميسر فى تاريخه : « وهو الذى هندس معهم الجامع العتيق ، وأمرهم أن يتخذوا المكنيسة العظمى جامعاً ، إلى أن قال : « قال ابن أخى عطايا فى تاريخه ؛ ويقال : إن هذا قبره ، قلت : وهو الصحيح » انتهى .

١٠٥ - مهندس المقياس

هو أحمد بن محمد مهندس المقياس ، ذكره ابن الزيات فى الكواكب أيضاً^(١) ، بعد ذكره لابن أخى المقوقس ، وذكر أنه فى تربة لطيفة بجانبه .

١٠٦ - الإخوة الثلاثة

ذكرهم المقرئ فى كلامه على باب زويلة من خططه ، ولم يذكر أسماءهم ، بل قال^(٢) : « ويذكر أن ثلاثة إخوة قدموا من الزّهار بنائين بنوا باب زويلة وباب النصر ، وباب الفتوح ، كل واحد باباً » وذلك مدة أمير الجيوش « بدر الجمالى » وزير الخليفة ، المستنصر .

(١) س ١٤٣ من الكواكب السيارة فى ترتيب الرّيافة - س ٣ - ٤ من أسفل .
(٢) ج اس ٣٨١ من المطبعة الأميرية وفى هذه الصفحة أن باب زويلة هذا بنى فى سنة ٤٨٤ هـ ، وأن باب الفتوح بنى فى سنة ٤٨٠ هـ فيكون هؤلاء الأخوة من رجال القرن الخامس .

١٠٧ - أبو بكر البناء

« وصفة البناء في الماء في ذلك العصر »

أبو بكر البناء هو جدّ أبي عبد الله محمد المقدسي مؤلف كتاب أحسن التقاسيم ، وقد ذكره في كتابه هذا في كلامه على عكا (ص ١٦٢ - ١٦٣ من طبعة لندن) فقال : « ولم تكن على هذه الحصانة حتى زارها ابن طولون ، وقد كان رأى صور^(١) ومنعتها واستدارة الحائط على ميناها ، فأحب أن يتخذ له «عكا» مثل ذلك الميناء فجمع صنائع الكورة وعرض عليهم ذلك ، فقليل لا يهتدى أحد إلى البناء في الماء في هذا الزمان ثم ذكر له جدنا أبو بكر البناء ، وقيل إن كان عند أحد علم هذه فعنده ، فكتب إلى صاحبه على بيت المقدس حتى أنهضه إليه .

فلما صار إليه وذكر له ذلك ، قال : هذا أمر مهين . على بفاق الجميز الغليظة ، فصفتها على وجه الماء بقدر الحصن البري ، وخيطة بعضها ببعض ، وجعل لها باباً من الغرب عظيمًا ، ثم بنى عليها بالحجارة والشيد ، وخمل كلما بنى خمس درامس ربطها بأعمدة غلاط يشتد البناء ، وجعلت الفلق كلما ثقلت نزلت ، حتى إذا علم أنها قد جاست على الرمل ، تركها حولا كاملا حتى أخذت قرارها ثم عاد فبنى من حبت ترك ، كلما باغ البناء إلى الحائط القديم داخله فيه وخيطة به . ثم جعل على الباب قطرة ،

(١) (صور) بضم الأول : مدينة بحرية معروفة من الثغور السورية وكانت من المدن المحصنة

فالراكب في كل ليلة تدخل الميناء وتجر السلسلة مثل سور . قال : فدفع إليه ألف دينار سوى الخلع وغيرها من المركوب ، واسمه عليه مكتوب » انتهى .

ويرى القارئ ألفاظاً ومصطلحات للفن كانت مستعملة في ذلك العهد ؛ مثل استعماله الدرامس للمداميك التي تبني في الماء لأنها لا تكون ظاهرة ، ومادة « دمس » في اللغة تفيد هذا المعنى ؛ واستعماله التحنيط لربط فلق الخشب بعضها ببعض^(١) ، وقوله : جلست على الرمل ، أي استقرت . ويظهر أنه يريد بفلق الجميز الغليظة ، ما نسميه اليوم بالكتل جمع كتلة .

(١) كثيراً ما يستعملون التحنيط لشد خشب السفن التي تربط أجزاؤها بلا مسامير ، ومنه قول القرظي في خطبه (ج ١ ص ٢٠٣ من طعة بولاق) إن الجلاب التي بهيذاب لركوب الحجاج إلى جدة لا يستعملون فيها المسامير ، بل يحنط خصلها بالقنار وهو متخذ من شجر النارجيل وقال سبط ابن الجوزي في الجزء الأول من مرآة الزمان إن سفن البحر الرومي مستمر وسفن البحر الشرقي تشد بليف النارجيل فدمر بالشد ولسكن أكثر سياح العرب عبروا في رحلاتهم بالحنيط ، وعلل المسعودي هذا العمل في « مروج الذهب » بأن ماء هذا البحر يذيب الحديد .

فن التصوير عند العرب

لِمَ لَمْ يَصور العرب؟ أَلَمْ تَحَرَّجاً دِينياً كَانَ إِحْجَابُهُمْ عَنْهُ ، وَقَدْ رَأَيْنَاهُ عَلَى ثِيَابِهِمْ وَأَنْثَاهُمْ وَجَدَرَانِهِمْ وَفِي دَوْرِهِمْ وَأَفْنِيَتِهِمْ؟ أَمْ عَجَزُوا خُصُوصاً بِهِ فِيهِ دُونَ صُنُوعِهِ مِنَ الصَّنَاعَاتِ ، كَالنَّحْتِ وَالْحَفْرِ ، وَالنَّجْرِ وَالنَّقْشِ وَغَيْرِهَا ، وَقَدْ بَلَغُوا فِيهَا الشَّأْنَ الْمَعْجَزَ؟ وَبَعْدَ فَبَيْنَ أَيْدِينَا مِنْ أَسْمَائِهِمُ الْمُنْقُوشَةِ عَلَى أَنْثَاهُمْ ، وَمَا سَجَلَتِهِ الْأَخْبَارُ عَنْ مَصُورِيهِمْ؛ وَرَوَى لَنَا عَنْ طَبَقَاتِهِمْ كَكِتَابِ « ضَوْءِ الْنَبْرَاسِ وَأَنْسِ الْجِلَاسِ فِي أَخْبَارِ الْمَزُوقِينَ مِنَ النَّاسِ » الْمَذْكُورِ فِي خُطِّطِ الْمُقْرِيزِيِّ مَا يَدْحُضُ هَذَا الزَّعْمَ الْبَاطِلَ وَالرَّأْيَ الْقَائِلَ .

فَنِ الْأَدْلَةُ عَلَى اشْتِغَالِهِمْ بِهِ فِي الصَّدْرِ الْأَوَّلِ غَيْرَ مَا تَقْدِمُ فِي فُصُولِ الرِّسَالَةِ — مَا رَوَاهُ الْإِمَامُ الْبُخَارِيُّ فِي بَابِ بَيْعِ التَّصَاوِيرِ مِنْ كِتَابِ الْبَيُوعِ عَنْ سَعِيدِ بْنِ أَبِي الْحَسَنِ أَنَّهُ قَالَ : « كُنْتُ عِنْدَ ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا ، إِذْ أَتَاهُ رَجُلٌ فَقَالَ : يَا أَبَا عَبَّاسٍ إِنِّي إِنْسَانٌ ، إِنَّمَا مَعِيشَتِي مِنْ صُنْعَةِ يَدَيَّ ، وَإِنِّي أَصْنَعُ هَذِهِ التَّصَاوِيرَ فَقَالَ ابْنُ عَبَّاسٍ : لَا أَحَدُثُكَ إِلَّا مَا سَمِعْتَ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ سَمِعْتَهُ يَقُولُ : مِنْ صُورِ صُورَةٍ فَإِنَّ اللَّهَ مُعَذِّبُهُ حَتَّى يَنْفَخَ فِيهَا الرُّوحَ وَلَيْسَ بِنَافِخٍ فِيهَا أَبَدَافاً^(١) الرَّجُلُ رُبُوءَ شَدِيدَةٍ وَاصْفَرَّ وَجْهُهُ فَقَالَ : وَيْحَكَ إِنْ أَيْتَ إِلَّا أَنْ تَصْنَعَ فَعَمَلِكَ بِهَذَا الشَّجَرِ كُلِّ شَيْءٍ لَيْسَ فِيهِ رُوحٌ »

(١) رَبَا أَيْ انْتَمَحَ وَأَصَابَهُ نَفْسٌ فِي حَوْفِهِ وَقِيلَ : ذَعَرَ وَامْتَلَأَ خَوْفًا .

وفي باب التهـ او ير من صحيح البخارى أيضا عن أبى زرعة أنه
قال : « دخلت مع أبى هريرة داراً بالمدينة فرأى أعلاها مصورا يصور
إلى آخر ماجاء فى الحديث ، والدار دار مروان بن الحكم وقيل سعيد بن
الماص ولم يقف العلامة ابن حجر على اسم هذا المصور .

وما نظمه الشعراء فى أشعارهم من وصف المصورين كقول بعضهم
فى رسام وقد أورده الصفدى فى « جلوة المذاكرة وخلوة المحاضرة »

قلت لرسامكم بك الفؤاد مغرم
قال متى أذيبه فقلت حين ترسم^(١)

وقول برهان الدين الباعونى :

أفديه رسّاما رشيق معاطف بجميع أوصاف الجمال قد اتسم
رسم المذار وقد بدا فى خده أنى أموت به فت كما رسم
وقول الصفدى فى رسّام أيضا :
أحببت ظيكا بالرسم مشتغلا وحسنه فاق فى ذوى الفهم
ألم يروا طرفه وصنمته فيعرفوه بالحدّ والرسم^(٢)
وقال فيه

أحببت رسّامكم فذبت به واشتغل القلب منه واشتغلا
لا تنكروا قطلى صنّا جسدى فإن هذا برسمه عملا
وقال فى نقاش :

أحببت نقاش صاغة شهدت له بفرط المحاسن الحور

(١) فيه تورية بالرسم على الأمر ، ومنه مرسوم السلطان .

(٢) فيه تور بالحد والرسم عند المطلقين .

وصاد قلب^(١) الورى بناظره جفنه كاسر ومكسور
وقال فيه :

يا حسن نقاش كتمت صبا بى فى حبه لىكن وجدى فاشى
إن كان عارضه يفسر لوعى لاتنكروا التفسير والنقاش^(٢)
وقال فى دهان :

ودهان أقول له ونفسى من الوجد المبرح لم أجدها
ملكك جميع حسن فى البرايا (فلو صورت نفسك لم تزد لها)^(٣)
ولبعضهم فى دهان أيضا :

فديتك أيها الدهان لم ذا تصور فى دهانك مادهانى
إذا انشقت سماء الحسن كانت حدودك وردة مثل الدهان^(٤)
وأنشد السبكى فى طبقاته لمنصور ابن محمد الأزدي قاضى هراة :
طلع البنفسج زائراً أهلاً به من وافد سرّ القلوب وزائر
فكأنما النقاش قطع لى به من أزرق الديباج صورة طائر
إلى غير ذلك مما لم تستحضره لذا كرة .

وذكر الخطيب فى مقدمة تاريخ مدينة السلام شارعا ببغداد كان
يسمى بشارع المصور ، غير أنه لم يفصح عن اسمه ، ولا ريب فى أنه

(١) لو قال : (صاد قلوب الورى) لكان أولى .

(٢) فيه تورية بفسير القرآن الكريم المسمى إشفاء الصدور لأبى بكر محمد بن الحسن المعروف
بالنقاش الموصلى المتوفى سنة ٣٥١ هـ كما فى الكامل لابن الأثير

(٣) هذا الشطر مضمن من قول أبى تمام وعجزه (على ما فى كرم الطماع)

(٤) فيه اقتباس من قوله تعالى : (فإذا انشقت السماء فكانت وردة كالدهان) .

كان مشهوراً بالبراعة في فنه حتى نسب إليه هذا الشارع . ويشبه قصة الجاحظ مع المرأة والصائغ مارواه الداغستاني في . « تحفة الدهر ونفحة الزهر من أهل العصر » ، وقد ذكر القصة استطراداً في ترجمة السيد يحيى بن حسين هاشم فقال : يحكى عن ابن قزمان : أنه تبع إحدى الماجنات ، وكان أحول فأشارت إليه أن يتبعها فتبعها حتى أتت به سوق الصاغة بإشبيلية ، فوقفت على صائغ وقالت له : يا معلم مثل هذا يكون فص الخاتم الذى قلت لك عنه ، تشير إلى عين ذلك الأحول الذى تبعها ، وكانت كلّفت ذلك الصائغ أن يعمل لها خاتماً يكون فسه عين إبليس ، فقال لها الصائغ : جيئني بالمثل فأبى لم أر هذا ولا سمعت به قط . وحكما بمضهم على وجه آخر أنها ذهبت إلى الصائغ فقالت : صور لى صورة الشيطان ، فقال لها : ايتيني بمثل ، فلما تبعها ابن قزمان جلاءته به وقالت له مثل هذا ، فسأل ابن قزمان الصائغ فأعلمه فخجل وانها .

وليس بين أيدينا عن هذا النوع من التصوير فى الصحف أو الألواح - نصوص تبلى فى الكثرة مبالغ ما تقدم فى الكلام على المصورين ذكر ثلاث صور إحداها « للكتامى » صور بها يوسف عليه السلام فى الحب وهو عريان أبداً فيها . والثانية « لابن عزيز » صور بها راقصة بثياب حمراء فى صورة حنية صفراء من رآها ظن أنها بارزة من الحنية والثالثة « للقصور » صور بها راقصة بثياب بيضاء فى صورة حنية سوداء كأنها داخلية فى الحنية ، ولا يخفى ما يستدعيه ذلك من البراعة فى التصوير . وسيأتى أيضاً فى هذا الفصل ذكر بعض ألواح

من القاشاني مصورة ولـكنها على ما نرى تمتد من نوع التصوير على الجدران لأن الغالب في القاشاني أن يلاصق بها .

وذكر المسعودي وغيره صورة «لماي» القائل بالنور والظلمة - كانت متخذة للمأمون يمتحن بها القائلين بقوله فإذا بلغه خبر بعضهم - أحضره وأحضر له الصورة وأمره أن يتفل عليها ويتبرأ من صاحبها فإن فعل نجما وإلا علم أنه من شيعته فعاقبه . وحديث الطفيلي مع الزنادقة الذين اتهموا بهذه النحلة وحملوا إلى المأمون معروف فلا ، حاجة لذكره .

وهاكم أسماء من عثرنا عليهم من مصوري ملتقطه من عدة مصادر ، ومرتبة على حروف المعجم ، ^(١) ، بينهم من النوابغ الذين شهدت أخبارهم وآثارهم بتفوقهم في الفن : البصريون ، وابن الرزاز ، وابن عزيز ، وابن العميد ، والقصير ، والسكتامي ، والأمير عز الدين مسعود ، وبنو المعلم ، والنازوك . والآخرون لم تفصح أخبارهم عن مبالغ قدرتهم الفنية أو كانوا من المتوسطين . وقد ذكرنا بينهم بعض من برع في ملحقات التصوير ، كالتذهب و (الزميك^(٢)) . وعذرنا في التساهل ندوة العشور على أمثالهم بمد ضياع ما كتب عن ذرى الفنون وفنونهم .

(١) هذا بمد البصريين وبنى المعجم شخصين ، لأننا لم نقف على عدد أفرادهم .

(٢) كلمة مولدة يراد بها النقش والتزيين بالذهب والألوان .

العرب الذين أحكموا صناعة النقش والدهان والرسم والزخرفة

١ - (أحمد بن علي المصري) الرسام ، ولد بعد سنة ٧٥٠ وتوفي سنة ٨١٧ هـ وتمايى صناعة الرسم ، وتماطى النظم مع طائفة شديدة ، ولكنه كان سهلاً عليه وكان عند إنشاده الشعر كأنه يتكلم لعدم تكلفه لذلك . ترجمه السخاوى فى « الضوء اللامع »

٢ - (أحمد الواقع) من متأخرى المصورين ، له بدار الآثار العربية بالقاهرة لوح من القاشانى عليه صورة الكعبة وبعض المشاهد بالحرم وعلى حواشيه منائر وأبواب عمله سنة ١٠٧٤ وتقى عليه اسمه .

٣ - (أحمد بن يوسف بن هلال الحلبي) كان يصنع الأوضاع العجيبة ، وبرع فى النقش والتزيميك^(١) والتذهيب ، وأولع بصنع الأوضاع المستحسنة فى الأوراق المذهبة ، توفى سنة ٧٢٧ وقيل ٧٣٨ هـ .

٤ - (بدر أبو يعلى) من آثاره تنوير بدار الآثار منقوش بآيات الصناعة الرائعة فى إحكام رسوم زخارفه وقد نقش عليه ما نصّه : « عمل المعلم بدر أبو يعلى فى شهور سنة ثلاثين وسبعمائة فرغ منه فى مدة أربعة عشر يوم » يريد أربعة عشر يوماً ، فجاء به هكذا لعاطيته .

(١) كلمة مولدة يكثر ورودها فى عباراتهم ويراد بها النقش والتزيين بالذهب والألوان

٥ - (أبو تجزأه جواد بن سليمان بن غالب اللخمي) : برع في النقش ورسم الهياكل المدوّرة في المصاحف ، وبلغ الغاية في نقش الخواتم وإجراء الميناء عليها ، وأتقن فنونا أخرى كالزركشة والتطريز والنجارة والتطعيم . مات سنة ٧٥٦ هـ

٦ - (حمدان الخراط^(١)) جاء في الأغانى ما ملخصه : أن رجلا بالبصرة كان يسمى بحمدان الخراط ، اتخذ جاما لإنسان كان بشار بن برد عنده فسأله بشار أن يتخذ له جاما فيه صور طير تطير فاتخذ له ، وجاءه به ؛ فقال له : كان ينبغي أن تتخذ فوق هذه الطير طائرا من الجوارح كما أنه يريد صيدها ، فإنه كان أحسن . قال : لم أعلم ، قال : بلى قد علمت ولكن علمت أنى أعمى لا أبصر شيئا وتهده بالهجاء ، فأوعده حمدان - إن هو هجاه - أن يصوره صورة قبيحة مع قرد على باب داره حتى يراه الصادر والوارد ، فقال بشار اللهم أخزه أنا أمازحه وهو يأبى إلا الجد

٧ - (ابن الرزاز) هو أبو العز بن إسماعيل بن الرزاز الجزري مؤلف كتاب الحيل الجامع بين العلم والعمل ، المتقدم ذكره ، ومن يطالع كتابه هذا يعلم أنه كان من مصوري التماثيل المحركة بالحيل .

٨ - (شعيب بن محمد بن جعفر التونسي) : برع في التزميك ، وأتقن عدّة فنون . وتوفي سنة ٧٧٠ هـ

(١) هو مما اسعدركه علينا الفاضل منشىء صحيفة (دار السلام)

٩ - (عبد الرحمن بن أبي بكر الرسام) الدمشقي ويعرف بابن الحبال . مات بدمشق فجأة سنة ٨٦١ هـ ، ودفن بالصالحية .

١٠ - (عبد الرحمن بن علي بن محمد الدهان) ويعرف بابن مفتاح كان يعاني صناعة الدهان ويكتسب منها ، توفي قريب سنة ٨٦٠ هـ .

١١ - (عبد الكريم الفاسي الشهير بالزريع) من متأخري المصورين على القاشاني ، له بدار الآثار قطع عمل بعضها سنة ١١٧١ هـ وكتب عليها اسمه .

١٢ - (أبو العز) من المصورين على الخزف ، كتب اسمه على قطع مما عثر عليه في أطلال الفسطاط . وقد شرحنا وصف هذا الخزف المصور فيما تقدم .

١٣ - (ابن عزيز) من مصوري العصر الفاطمي ، استدعاه الوزير اليازوري^(١) من العراق إلى مصر لمحاربة (القصير) لأن القصير كان يشتط في أجرته ، وياحقه عجب في صنمته ذكره المقرئ ويذكر له صورة راقصة بثياب حمراء في صورة حنية صفراء ترى كأنها بارزة من الحنية أبدع فيها .

١٤ - (علي بن عبد القادر بن محمد النقاش) أخذ صناعة النقش عن زوج أمه وبرز فيها وتكسب في حانوت بالصاغة . توفي سنة ٨٨٠ هـ

(١) اليازوري نسبة إلى يازور المثناة التحتية أولها وهي بلدة بسواحل الرملة من أعمال فلسطين بالشام ينسب إليها الوزير المذكور وهو أبو محمد الحسن بن عبد الرحمن اليازوري وزير الفاطميين الملقب بقاضي القضاة وقد يتصحف باليازوري بالوحدة في بعض كتب التاريخ المطبوعة فليقتبه له .

١٥ - (عليّ بن محمد مكّي) من المصورين على الزجاج له بدار الآثار مشكاة بديعة صور عليها إحدى الشارات المسماة بالرنولث وكتب عليها اسمه .

١٦ - (عليّ بن مهند) له بدار الآثار لوح من القاشاني عليه صورة محراب قائم على عمودين وقنديل معلق بأعلاه صورته سنة ٧١٦ هـ وكتب عليه اسمه .

١٧ - (ابن العميد)^(١) وفاته سنة ٢٦٠ هـ : جاء في كتاب « تجارب الأمم » لابن مسكويه في حوادث سنة ٣٥٩ هـ عند ذكر فضائل أبي الفضل ابن العميد ما نصه « وكان يختص بفرائب من العلوم الغامضة التي لا يدهيها أحد كعلوم الحيل التي يحتاج فيها إلى أواخر علوم الهندسة والطبيعة والحركات الغريبة وجر الثقل ومعرفة مراكز الأثقال وإخراج كثير مما امتنع على القدماء من القوة إلى الفعل وعمل الآلات الغريبة لفتح القلاع والحيل على الحصون والحيل في الحروب مثل ذلك ، واتخاذ أسلحة وسهام تنفذ مدا بعيدا وتؤثر آثاراً عظيمة ، ومراة تحرق على مسافة بعيدة جداً ، ولطف كف لم يسمع بمثله ، ومعرفة بدقائق علم التصاوير وتعاطي له بديع ، وقد رأيت يتناول من مجلسه الذي يخلو فيه بثقاته وأهل مؤانسته التفاحة وما يجري مجراها ، فيعبث بها ساعة ثم يدحرجها وعليها صورة وجه قد خطها بظفره ، ولو تعمد لها غيره بالآلات المعدة في الأيام الكثيرة ما استوفى دقائقها ولاتأتى له مثلها » انتهى .

(١) هو مما استدركه علينا الفاضل منفي . صحيفة (دار السلام)

١٨ — (غزال) أحد المصورين على الخزف المتقدم ذكره ، وورد اسمه منقوشاً على بعض القطع .

١٩ — (الغبيّ) مثل سابقه ، ويلاحظ أن اسمه كتب على بعض القطع « الغبيّ الشاميّ » وجاء في بعضها غُفلاً من هذه النسبة فلا ندري .

٢٠ — (قرّة بن قيطا الحرّانيّ) من مصوّرى البلدان ، وتقدّم أنه عمل صفة الدنيا بالأصباغ في ثوب دَبِيقٍ ، فانتحلها ثابت بن قرّة على ما ذكره ابن النديم في الفهرست

٢١ — فاضل بن عليّ رأيت له ترجمة في الجزء السابع من التذكرة الكمالية لـ كمال الدين محمد الغزّيّ ، وهو عندي بخطه فأثرت إثباتها برمتها — لأن صاحب «سلك الدرر» لم يتعرض لذكره وهي : « فاضل بن عليّ بن عمر الظاهر الزيدانيّ الصفديّ » الأديب الأريب الناظم الناصر الشاعر المجيد المتفوّق الأوحد ، ولد سنة أربع وسبعين ومائة وألف وجاء تاريخ ولادته^(١) وقرأ على عبد الغنى بن الصفديّ^(٢) بصفد ، وعلى غيره وحفظ المتون ولما قتل والده في قصة طويلة أخذ مع إخوته وبني عمّه لدار السلطنة العلية قسطنطينية المحمية وأدخلوا السراى السلطانية وقرأ صاحب الترجمة هناك على جماعة كالعلامة مصطفى أفندي الحميديّ وخليل أفندي القسطنمونيّ والمنيب وعمر بن عبد السلام بن مرتضى الأزرنجانيّ وغزر فضله ونظم ونثر ما هو كعقد الجمان وسلك الدرر وتلم اللغة التركية

(١) يابض بالأصل .

ومهر بها وترجم كتاباً في الطب من العربية إلى التركية باسم مخدومه
وصار له مهارة كلية في التصوير والنقش وتجسيم البلاد والعباد وله في ذلك
العجب العجيب .

٢٢ - (القصير) من مصوّرى العهد الفاطميّ بمصر ذكره المقرئيّ
وذكر له صورة راقصة بثياب بيضاء في صورة حنّية دهنها أسود ترى
كأنها داخلّة في الحنية .

٢٣ - (الكتاميّ) أحد تلاميذ بني المعلم بمصر ذكره المقرئيّ
وذكر له صورة كانت بدار النعمان بالفرقة وهي صورة يوسف عليه السلام
في الجبّ وهو عريان والجب كله أسود إذا نظره الإنسان ظنّ أنّه
جسمه باب من لون دهن الجب

٢٤ - (محمد بن حسن الموصليّ) له بدار الآثار منارة من صفر
محلّة بالذهب والفضة والكتابة الكوفية عليها صور آدميين
وصنوف من الحيوان نقشها سنة ٦٦٨ هـ ونقش عليها اسمه .

٢٥ - (محمد الدمشقيّ) له بدار الآثار لوح من القاشاني عليه صورة
مكة والكعبة صورة سنة ١١٣٩ هـ وكتب عليه اسمه .

٢٦ - (محمد بن سنقر البغداديّ) له بدار الآثار كرسي من صُفر
عمله للناصر محمد بن قلاوون وحلاه بالنقوش البديعة ، وصور عليه صوراً
من البط ، ونقش عليه هذه العبارة : « عمل العبد الفقير الراجي عفوّ ربه
المعترف بذنبه الأستاذ محمد بن سنقر البغدادي السناني وذلك في تاريخ
سنة ثمانية^(١) وعشرين وسبعمائة في أيام مولانا الملك الناصر عز نصره »

(١) الصواب هنا : (ثمان) .

٢٧ - (محمد بن علي بن عمر) المعروف بشمس الدين الدهان
لمعاناته هذه الصناعة وكان ملماً بصناعات أخرى هجاء جمال الدين
الصوفي بيئتين يدلان على أنه كان يصور الناس - تماشيت عن ذكرها .
توفي سنة ٧٢١ هـ

٢٨ - (محمد بن محمد بن أحمد) شمس الدين الرسام تميز في صناعته
وبرع في غيرها كالتذهيب وعمل المزهرات وأص الورق والإصاق
الصيني كان موجوداً سنة ٨٨٥ هـ .

٢٩ - (محمد بن محمد بن عيسى) القاهري كان موجوداً سنة ٨٩٥ هـ
وتدرب في التذهيب على « ابن سداد » وفي شطاف اللازورد على
« ظهير المعجمي » وبرع في فنون أخرى .

٣٠ - (محمود السفيناني) من المصورين على الصغر له بدار الآثار
تنور عليه رسوم كتب عليها « عمل الحاج محمود الضراب في النحاس
يعرف بالسفيناني » .

٣١ - (مرشد بن محمد) المعروف بابن المصري أجاد في صناعة
التذهيب وغيرها وكان موجوداً سنة ٨٩٤ هـ

٣٢ - (بنو المعلم) ذكرهم المقرئى وذكر من آثارهم تزويق جامع
القرافة ووصف من أعمالهم فيه تصويرهم على قنطرة قوس شاذروانا
مدرجاً بدرج وآلات سود وبيض وحر وخضر وزرق وصفه إذا
تطلع إليها .

مصطلحات هندسية في البناء
الأبنية والدور وما فيها

- الطن : بالكسر حظيرة من حجارة
المنابة : مجتمع الناس بعد تفرقهم .
رحبة : رحبة المكان وتسكن ، ساحة ومُسَمَّة .
المساطب : الدكاكين - يُقعد عليها ، جمع مسطبة ، وتسكس .
السقب : عمود الخباء جمع سقبان ، كفران اه بالمعنى .
أسكبة : الباب : أسكفته
المشربة : وتضم الراء : الرفة ، والعلية والصفة ، والمشرعة .
الصرب : بالكسر : البيوت القليلة من ضعى الأعراب .
المضرب : القسطاط العظيم .
القصاب : كتاب : مُسَنَّاة تبنى فى اللحف لثلا يستجمع
السييل فينهدم عراق الحائط بسببه .
المكربة : محركة : الزر ، يكون فيه رأس عمود البيت .
الكاب : خشبة يعمد بها الحائط .
الكلبة : بالضم : حانوت الحمار .

(١) مدن العرب وما بناه الخلفاء من القصور ، المتنس ح ٧ من ٤٠١ .
آيات تكتب على محارى الماء وعلى القصور والباني - نهج الطيب ح ٣ من ٣٤٥ - ٣٥٠ .

النُّصْبَةُ : بالضم : السارية .

الْمُنْقَبَةُ : طريق ضيق بين دارين .

الْوَقْبَةُ : الكوَّة العظيمة فيها ظلٌّ .

الْبَيْتُ : وتصغيره يُبَيْتٌ وَيَبَيْتٌ ، ولا تقل بويت .

الْحَانُوتُ : دكان الحمار والحمار نفسه هذا موضع ذكره .

الْفَخْتُ : ثَقُوبٌ مستديرة في السَّقْفِ .

الْقَمَاءُ : المكان لا تطلع عليه الشمس كالمقماة والمقموءة .

وفي الشرح : الذي لا تطلع عليه الشمس شتاء .

النَّقْبُ : الثَّقْبُ

النَّثُ : الحائط النَّدِيُّ .

الشاذروان : السَّدُّ لرفع المياه . ومعناه بالعامية . تخته بوش ، راجعه في

كتاب الأم للإمام الشافعي في كتاب الحج . وانظر

وصفه في أحسن التقاسيم ص ٤١١ إلى آخرها ، حلبة الكميت .

آخر ص ١٨٥ . أبيات فيها شاذروان . وفي آخر ، ص ٢٥١ .

مقطوعان فيه .

اليثيمة ج ١ ص ٢٧١ - الكتاب رقم ٦٤٨ شعر آخر ص .

٢١٨ . مقطوعان في الشاذروان .

الحَجَّوَجُ : كحزور . الطريق يستقيم مرةً ويَسْعَوُجُ أخرى .

الحُجُّجُ : بضمين الطرق المحفرة .

روزنة : الكوة معرب ، شفاء الليل آخر ص ١٠٧ .

- وفي الدرر المنتخبات المنشورة ص ١٩٢ : على أنها : (الترسينة)
- صلوات : كنائس اليهود الخ ، شفاء العليل ص ١٤١ .
- طارمة : بيت من خشب الخ — ذكرت في (كشك) .
- قوس : اسم الصومعة (ذكرناه فيها) .
- قلايا : جمع قلالية : معبد للنصارى الخ ، شفاء العليل ص ١٨٤ ، ١٨٥ .
- كربج : ذكر في (دكان) من العامية .
- كنيسة : شفاء العليل ص ١٩٥ .
- ماجون : الموضح يجتمعون فيه . مغرب ، شفاء العليل ص ٢٠٨ .
- الناووس : القبر ، شفاء العليل ص ٢٣١ .
- هيكل : مكان للعبادة يقام فيه نُصب أو ما يشبه الضريح عند غير المسلمين الخ ، شفاء العليل ص ٢٣٦ .
- الرَّتَجُ : محرّكة ، الباب العظيم كالرتاج ككتاب . وقيل : (الرتاج : للباب المغلق ، وعليه باب صغير .
- رَتَجٌ : سِكَّة رُتَجٌ ، لا منفذ لها .
- الرَّجُ : بناء الباب ، أنظر اللسان .
- السَّجُّجُ : الطَّيَّاتُ ، جمع طاية . وهي السطح المدَّرة أي : المطوية بالطين السَّرَنَجُ : كسَمَنْد . شيء من الصنعة كالْفَسَيْفَسَاء .
- السَّلَاجُ : الدُّثْبُ الطَّوَالُ ، والسَّلَيجَةُ . السَّاجَةُ التي يشق منها الباب .
- السِّيَاجُ : الحائط .
- الشَّبَجُ : محرّكة . الباب العالي البناء ، أو الأبواب . واحدها بهاء .

الشَّبَعُ : (بالهمزة) ويحرك ، الباب العالي البناء .
الصَّارُوجُ : النورة وأخلاقها . معرَّب ، وصرَّج الحوض تصرِّجاً .
وفي الشرح . يقال له : الشاروق أيضاً وشرَّق الحوض حوض
مصرَّج ومصرَّج .

المِعْرَاجُ : والمعراج السُّلَّمُ والمُصْعَدُ .
الكَنْدُوجُ : شبه المخزن معرَّب . كَنْدُو وَكَنْدَجَةٌ والبانى فى الجدران .
والطيقان مولدة . وفى الشرح . لأن الكاف والجيم لا يجتمعان
فى كلمة عربية إلا قولهم : دجل جَكَرٌ ، كذا فى المصباح .
فى مصباح الدياجى فى الجغرافية ص ٧٨ : محراب مكندج .
الرأس ، وبعده مكندحة . وفى ص ٨٦ كذلك . وانظر فلمله
محرف عن مكنده . وفى مسالك الأبصار — لابن فضل الله
ج ١ . ص ١٤٩ س ١٨ : شبه الجبس المكندج .

الوَلَجَةُ : محرَّكة . كهفٌ تستتر فيه المأرَّةُ من مطر وغيره .

البُدْحَةُ : بالضم (السَّاحَةُ) .

الأَجْلَحُ : سَطَحٌ لَمْ يُحَجَّزْ بِجِدَارٍ .

الْجِنَاحَ : الرَّوْشَنُ .

المِسْطَحُ : عمودٌ لِلخِباءِ .

السَّاحَةُ : الناحية ، وفضاء بين دور الحى .

المُشْلَحُ : كمعظم . مَسْلَخُ الحَمَّامِ .

الْفُتْحُ : بضمتين . الباب الواسع المفتوح .

قَنَحَ : قَنَحَ البابَ . نَحَتَ لَهُ خَشَبَةً وَرَفَعَهُ بِهَا ، كَأَقْنَحِهِ . انظر
(القناحة) أيضاً في الآلات .

الكَرْحُ وَالرَّكْحُ : بالكسر . بيت الراهب - ج أ كَرَّاحٌ . الأَكْرَاحُ
مواضع تخرج إليها النصاري في أعيادهم .
الأَكَارِحُ : بيوت الرهبان معرَّب - الطراز المذهب ص ١٩
الْخَوْخَةُ : كَوَّةٌ تُؤَدِّي الضوء إلى البيت وتُخْتَرَقُ ما بين كل دارين
ما عليه باب .

الْكُوخُ : بالضم والكاخ . بيت مُسْنَمٌ من قَصَبٍ بلا كَوَّةٍ .
المُجَرَّدُ : كمعظم الكوخ المسنم - حَرَّدَ زَيْدٌ آوَى إِلَى كُوخٍ مَسْنَمٍ .
البُذْ : الصنم . معرَّب (مُبْتَنٍ) وبيت الصنم اه بمعناه
الإجَادَ : ككتاب : الطاق القصير وفي اللسان : أنه الأجَادُ أيضاً .
وبناء مُؤَجَّدٌ : مقوّى .

الجَادَةُ : مُعْظَمُ الطريق - وقيل : سواؤه ، وقيل : وسطه ، وقيل : هي
الطريق الأعظم الذي يجمع الطرق ، ولا بدَّ من المرور عليه .
السُّدَّةُ : ما يبقى من الطاق المسدود . وفي مادة (سد) من المصباح :
أنها الصفة أو السقيفة فوق الباب ، أو أن هذا خطأ ، والصواب
أن السُّدَّةَ : الباب . الخ

أَعْضَادُ : الطريق وغيره ما يُسَدُّ حِوَالِيهِ مِنَ الْبِنَاءِ (الواحد عَضْدٌ عَضْدٌ)
الْتَمَرِيدُ : في البناء : اللميس . والتسوية ، وبناء مُمَرَّدٌ : مُطَوَّلٌ .

مَيْدَاءُ : مَيْدَاءُ الطَّرِيقِ جَانِبَاهُ وَبُعْدُهُ .
الْوَصِيدُ : الْفَنَاءُ ، وَالْعَتَبَةُ ، وَبَيْتٌ كَالْحَظِيرَةِ مِنَ الْحِجَارَةِ فِي الْجِبَالِ
لِلْمَالِ ، وَكَهْفُ أَصْحَابِ الْكَهْفِ .

الْمَوْصِدُ : كَمَعْظَمِ الْخِدْرِ .
الْمِيطَدَةُ : خَشَبَةٌ يُوَطَّدُ بِهَا أَسَاسُ بِنَاءٍ وَغَيْرِهِ لِيَصْلُبَ
وَالْوِطَائِدُ : أَثْنَا فِي الْقَدْرِ وَقَوَاعِدُ الْبُنْيَانِ .

الْوَقَائِدُ : حِجَارَةٌ مَفْرُوشَةٌ .
الْإِجَارُ : السَّطْحُ . كَالْإِنْجَارِ . جِ أَجَاجِيرُ وَأَجَاجِرَةٌ وَأَنَاجِيرُ .
وَفِي الْمَخْصَصِ : السَّطْحُ . وَقِيلَ : حِجْرَةٌ عَلَى السَّطْحِ .

التَّأْمُورُ : صَوْمَعَةُ الرَّاهِبِ وَنَاحِيَتُهُ . فِي مَادَّةِ (أَمْر) .
الْبَصِيرَةُ : مَا بَيْنَ شَقَّتَيْ الْبَيْتِ . . . ثُمَّ قَالَ . وَمَنْ عَلَّقَ عَلَى بَابِهِ
بَصِيرَةً ، لِلشَّقَةِ .

التَّيْرُ : الْحَائِزُ بَيْنَ الْبَيْتَيْنِ « فِي الشَّرْحِ صَوَابُهُ . الْجَائِزُ .
الْجَدِيرُ : مَكَانُ بَنَى حَوَالِيهِ جِدَارٌ . . . وَالْجَدِيرَةُ : الْحَظِيرَةُ .
وَفِي مَادَّةِ (جَدْر) مِنَ اللِّسَانِ ص ١٩٠ . الْجَدِيرَةُ الْحَظِيرَةُ
مِنَ الْحِجَارَةِ ، فَإِنْ كَانَتْ مِنْ طِينٍ فَهِيَ جِدَارٌ - رَاجِعٌ غَيْرُهُ
فَلَمَعْلَهَا مَا يَبْنَى مِنَ الْحِجَارَةِ فَقَطْ بَدُونِ طِينٍ وَيَحْتَقِقُ .

الْمَجَرُّ : كَمَرْدٍ . الْجَائِزُ تَوْضَعُ عَلَيْهِ أَطْرَافُ الْمَوَارِضِ
الْجَنَافِيرِ . الْقُبُورِ الْعَادِيَةِ جَمْعُ مُجَنَّفُورٍ .

الخوارج والدواخل : التي تزين بها الحيطان - راجعها في مادة (خرج)
من المصباح .

الرواق : بالكسر : بيت كالفسطاط يحمل على سطاوع واحد في وسطه
مادة (روق) من المصباح .

الشراذقُ : ذكر في (تزلك) .

الصَّرح : بيت واحد يبنى مفردا طويلا ضنخا مادة (صرح) من
اللسان ، ينظر هل يرادف (شاتو)

الأطم : القصر ، وكل حصن مبنى بالحجارة ، وكل بيت مربع مسطح .
المضادة : جانب العتبة من الباب مادة (عضد) من المصباح .

الفهر : لليهود موضع مدارسهم الذي يجتمعون فيه للصلاة الخ
مادة (فهر) من المصباح

الوطيسُ : مثل التنور يختبز فيه . مادة (وطس) من المصباح
الختَرُ : بالكسر ما يوصل بأسفل الخباء إذا ارتفع من الأرض كالختَر بالضم

الخطيرة : المحيط بالشئ خشباً أو قصباً .

الخطارُ : ككتاب ، الحائط ويفتح ، أو ما يعمل للابل من شجرة ليقبها
البرد ، وككتف . الشجرة المحتَظَرُ به

تخرىج الدلالات السمعية ص ٢٦٧ . الخطار . المانع بين الشيتين

الحفائرُ : ككتاب . عود يُعَوَّج ثم يجعل وسط البيت ويثقب في وسطه
ويجعل العمود الأوسط

- الْحَنِيرَةُ : عَقْدُ الطَّاقِ الْمَبْنَى .
الْمُسْتَحِيرُ : الطَّرِيقُ الَّذِي يَأْخُذُ فِي مُعْرِضِ مَفَازَةٍ وَلَا يُدْرَى أَيْنَ مَنَفَذُهُ
الْحَيْرُ : شِبْهُ الْحَظِيرَةِ .
الْحَارَةُ : كُلُّ عَمَلَةٍ دَنَتْ مَنَازِلَهُمْ .
الْحَذَرُ : بِالْكَسْرِ : سِتْرٌ يَدُ لِلجَّارِيَةِ فِي نَاحِيَةِ الْبَيْتِ كَالْأَخْدُورِ
وَكُلِّ مَا وَارَاكَ مِنْ بَيْتٍ وَنَحْوِهِ .
الدُّبُرُ : بِالضَّمِّ وَبِضْمَتَيْنِ . زَاوِيَةُ الْبَيْتِ .
الدَّابِرُ . الْبِنَاءُ فَوْقَ الْحِصْنِ ، وَرَفْرَفُ الْبِنَاءِ .
دُثِرَ . عَلَى الْقَتِيلِ . نُضِدًا عَلَيْهِ الصَّخْرُ .
الدَّجْرَانُ : بِالْكَسْرِ الْخَشَبُ الْمَنْصُوبُ لِلتَّعْرِيشِ - ذَكَرْنَاهُ فِي
(تَكْمِيهِهِ) احْتِيَاطًا .
الدَّوَارُ : الْكَعْبَةُ . وَانْظُرْ فَلَمَلَهُ يَرِيدُ . الْبَيْتُ الْمَرْبَعُ .
الْحُجْرَةُ : الْغُرْفَةُ . اسْتَحْجَرَ . اتَّخَذَ حَجْرَةً ، كَتَحَجَّرَ .
الْغُرْفَةُ : بِالضَّمِّ . الْمُلَيَّةُ .
الْمَقْصُورَةُ : الدَّارُ الْمُؤَسَّسَةُ الْمُحَصَّنَةُ أَوْ هِيَ أَصْغَرُ مِنَ الدَّارِ كَالْقُصَارَةِ
بِالضَّمِّ ، وَلَا يَدْخُلُهَا إِلَّا صَاحِبُهَا .
السَّدَارُ : شِبْهُ الْحَذَرِ .
الْحُشَّةُ : الْقُبَّةُ . الْمُظْيِمَةُ « وَالْجُنَيْذَةُ » كَالْقُبَةِ .
الصَّوْمَعَةُ : بَيْتٌ لِلنَّصَارَى « الرَّيْعُ » الصَّوْمَعَةُ .
الْحِلَّةُ : جَمَاعَةُ بِيُوتِ النَّاسِ ، أَوْ مِائَةُ بَيْتٍ ، وَالْمَجْلِسُ ، وَالْمَجْتَمَعُ .

- الْكَيْسُ : بيت من طين . الْجَنْزُ : البيت الصغير من الطين .
الْحَفْشُ : البيت الصغير جداً . الرِّذْهَةُ : البيت الذي لا أعظم منه .
الْمَجْلُوءُ : البيت الذي لا باب فيه ولا ستر .
الْوَأْمُ : البيت الدفيء .
الْأَقْنَةُ : بالضم . بيت من حَجَرٍ كَصُورِ
الطَّرَافِ : البيت من آدم .
الْوَسُوطُ : البيت من بيوت الشعر أو هو أصغرهما .
الْمَغْنَى : المنزل الذي غنى به أهله ثم ظعنوا أو عامٌّ .
المُعْهَدُ : المنزل الممهود به الشيء .
المَشْرِقَةُ : موضع القعود في الشمس بالشتاء أنظر هل يصح إطلاقها على
الحجر الشتوية أو نحو ذلك .
المِظْلَةُ : الكبير من الأخبية .
الْكِنُ : البيت الدِّمَاسُ . السكن والسَّرب والحمام
الْقَيْطُونُ : المخدع - في تصحيح التصحيف وتحرير التحريف للصفدي نقلاً
عن ما تلحق فيه العامة للزبيدي «ويقولون للبيت بجانب البيت
المسكون (قيطون) والقيطون الذي يكون في جوف البيت
ليتخذ للنساء
قال عبد الرحمن بن حسان .
قبة من مراجل ضربتها عند برد الشتاء في قيطون » .
الصَّهْوَةُ : البرج في أعلى الراية

الْعَقْرُ : البناء المرتفع . الطَّرْبَالُ : كلُّ بناء عال .
الْأَزَجُ : ضرب من الأبنية . وفي آخر الكلام على (التاج) من معجم
البلدان لياقوت أنه كالسرداب تمشي فيه الجوارى من قصر إلى
قصر كما يفهم من وصفه .

الْأَجَمُ : كلُّ بيت مربع مسطح . وبضمّتين : الحصن
السَّنِيْقُ : البيت المخصّص .

الدَّوْشَقُ : البيت ليس بكبير ولا صغير ، أو : البيت الضخم .
الْقُهْقُورُ : بناء من حجارة طويل .

الزُّونُ : الموضع تجمع فيه الأصنام وتنصب وتزيّن .
المِذْرَاسُ : الموضع يقرأ فيه القرآن ، ومنه مدارس اليهود .

الزَّبْرُ : وضع البُنيانِ بَعْضُهُ على بعض .
الزَّرُّ : خشبة من أخشاب الخباء .

الزَّافِرَةُ : زُكْنُ البناء .

السَّدَارُ : ككتاب . شبه الخدر .

مُسَمْدِرٌ : طريق مُسَمْدِرٌ : طويلٌ مستقيم

الشُّورَةُ : ما طال من البناء وحسُنَ . . . وعِرْقٌ من عروق الحائط .

شَجَرُ : شَجَرُ البيت : عمّدهُ بعمودٍ .

الصَّهْرُ : القبر .

الصَّيْرُ : ككيس : القبر .

الصَّهْيُورُ : شبه منبر من طين لمتاع البيت من صُفَرٍ ونحوه .

الصَّيْرُ : شَقُّ الباب .

الضَّفَرُ : البناء بحجارة بلا كُس وطين وفي «المخصَّص» إذا بُني بحجارة بغير كس ولا طين فهو : ضَفْرٌ - وقد ضفر حول بيته ضَفْرًا .

الفسيفساء : والكلام عنها وعن معناها في المخطط التوفيقية ج ١٣ ص ١١ .

وفي «المخصَّص» الفُسَيْفِساء ألوان تؤلف من الحرز فتوضع في الحيطان . والفسفيس : البيت المصوّر بها .

في ابن بطوطة ج ١ ص ١٩٩ باريس في الترجمة أصلها من الرومية وذكره بحروفها وفي «مروج الذهب» آخر ص ١٢٧ - ١٢٨ ج ١ : وصف عملها وذكر ألوانها . وانظر في «مسالك

الأبصار» لابن فضل الله ج ١ ص ١٩٣

ركيزة وركائز : استعملها في المنهل الصافي ج ١ ص ٩٦ : لأساس العمود الجسر الذي يبني على الماء .

الحيرى : بناء أحدثه المتوكل وصفته رواق هو مجلسه وكان الخ وشرح هيئته في «مروج الذهب» ج ٢ ص ٢٨٩

الإصطبل : في تصحيح التصحيف وتحرير التحريف للصفدى نقلا عن تنقيف اللسان للصقلى مانصه :

«ويقولون اصطبل الدابة والصواب إصطبل بتخفيف اللام وإسكان الباء» قال الصفدى : «قلت ألف إصطبل أصلية لأن الزيادة - لا تلحق بنات الأربعة من أوائلها إلا الأسماء الجارية على أفعالها وهي من الخمسة أبعد . وقال أبو عمرو ليس من كلام العرب

وقال في موضع آخر قبل هذا نقلا عن أوراق جمعها الضياء موسى الناسخ : « ويقولون إسْطَبِل والصواب إسْطَبِل بالصاد وجمعه أصاطب وتصغيره أصِطْبُ . وقال بعض النحويين جمع إسْطَبِل صَطَابِل، وتصغيره صُطَيْبِل ، وقال أحذف الهمزة كما أحذفها من إبراهيم وإسماعيل الخ . .

الجائر : ويقولون جائزة البيت فيدخلون الماء، والصواب جائز هكذا استعملته العرب بلاهاء وفي الحديث «أن امرأة أتت النبي صلى الله عليه وسلم فقالت: إني رأيت في المنام كأن جائز بيتي انكسر والجمع أجوزة وجوزان . عن أبي زيد ، قال الصفدي : قلت الجائر الجذع وهو سهم البيت وهو الذي يقال له بالفارسية . تيرٌ بالتاء ثلاثة الحروف وبالياء آخر الحروف وبعدها راء . استطار : استطار الحائط انصدع من أوله إلى آخره ، واستطار فيه الشق ارتفع .

الاولب : السلم الذي كسب المنارة . الرحلة الطراباسية للنايلسي ص ٢٠٥ . وهو يعلم إطلاقه على السلم من هذا النوع التي ترى في الحوانيت وغيرها

الثانية : حجارة ترفع فتكون علما للداعي يهتدى بها بالليل إذا رجع . النسخة العتيقة من سفر السعادة ص ٣٨ .

مِشْرِيقِ : مشريق الباب الموضع الذي تدخل منه الشمس — لعلمها الشراعة الخ .

النسخة العتيقة من سفر السعادة ص ٩١ .

الْعَمْرُ : بالضم . المسجد والبيعة والكنيسة .

تصوير الحيطان : أنظر مادة (قصّ) آخر ص ٣٤٥ - ٣٤٦ من اللسان -

ففيها بيتان في وصف بيت مصوّر بأنواع التصاوير .

نهاية الأرب للنويريّ طبسع دار الكتب ج ١ ص ٣٤٢ :

قصيدة فيها وصف صور الشجر بمسجد دمشق . وفي ص ٤٠٦

البرج قصر المتوكل من صور . وفي ص ٤١٠ قصيدة لعمارة البيني

في قصر مصور الحيطان كتاب الصناعاتين لأبي هلال ص ٣٤٤

- ٣٤٥ : إيوان في قصر المعتصم على جداره صورة عنقاء .

الكثُرُ : من قبور عاد أو بناء كاقبة .

الكُفْرُ : القبر والقرية

المصرُ : الحاجز بين الشيتين كالناصر - اشترى الدار بمصورها :

بحدودها

الأُنْبَاكُ : بيت التاجر ، يُنَضَّدُ فيه المتاع - الواحد نَبْرٌ بالكسر .

الحَمَام : قطف الأزهار رقم ٤٤٥ أدب أول ص ٣٥٠ : أبيات في حمام .

الوَقْعُ : البناء المرتفع .

دُكَّانٌ : في تاريخ الحكماء ص ٣٨٧ جالس على دكان على الدجلة وفي

ص ٣٨٨ . أنها عشرون ذراعاً في مثلها ، فهي إذن : الدكة

التي تعمل في الدور على الماء وعبر عنها ابن شاكر في عيون

التواريخ ج ٢٠ ص ٣٤١ : بالصفة .

الدهيشة : شيء من البناء لم يتبين معناه . استعملها المقرئ في ج ٢ ص ٦٢ . أنشأ دهيشة الخ ويظهر أنها كالجوسق في البستان أو النظرة ونحوها . وفي ص ٢١٢ منه : عمل السلطان دهيشة بالقلمة كدهيشة حماة ولم يفسر اللفظ .

انظر الكلام فيه في الكتابات الأثرية على الآثار لفان برشم القسم الخاص بمصر ٢٤٣٥ تاريخ ج ١ ص ٣٣٣ . اسم لنوع من المساجد أو الزوايا .

ذكرناه أيضا في التاريخ ، وفي حرف (الدال) من « الألفاظ العامية » احتياطاً .

بغلة : استعمل البغلات للدعائم التي تبني جانب الحائط لتقويته إذا مال ، خطط المقرئ ج ٢ ص ٢٥٢ وذكر في بغلة الكبرى في العامية للفظ فقط .

المصعد . كلام عنه في مجلة الجنان ج ١٦ ص ٤٣٣ ويظهر أنه أول اختراعه بأمرىكا .

دارفوراء : مفروشة بالرخام وبين كل رخامتين قضيب ذهب في مجلس هشام ابن عبد الملك ، الأغاني ج ٥ ص ١٦٦ .

ناموس الراهب : أى مكانه في بيت - الأغاني ج ٢١ ص ٦٥ وشاهد أُرْفَت : أُرْفَت الدار أى بينت معالمها وحدودها - ولم يعرفه ابن

- جنى ، طبقات السبكي ج ٢ ص ٢٤١ .
- مقازة : رحلة ابن جبير ص ٥٣ . للباب مقارنا فضة يتعاق عليها تفل
الباب . تنظر .
- الحمام : يسمى أيضاً . الدباس ، والديماس ، والبلاّن - حدائق
التمام في الحمام رقم ٦٤٩ أدب ص ٩ .
- وفي معاهد التنصيص ص ١١٥ : هجوجام بقاب :
(وقانا لفحة الرمضاء واد) ذكر في الأدب .
- الديوان : سبب تسمية الديوان بذلك ، وأن ديوانه بالفارسية معناه :
الشیطان - أنظر تاريخ ملوك مصر المماليك رقم ١٤٠٠
تاريخ ص ٨٥ .
- كلام عن ديوانه ص ٧٨ وفي ص ٤٩٠ : اشتقاق لفظ الديوان
شذوذ في لفظ ديوان الاقتضاب ص ٩٩ . تصحيح الواو في
ديوان ، ابن جنى على تصريف المازني ص ٣٤٠ .
- وفي كنش الخوانكي رقم ٥٤٤ : اشتقاق لفظ كلمة الديوان . .
- القصور والمباني : وغيرها بالأندلس . أنظر أبياتاً مما كتب عليها
في نفح الطيب ج ٣ ص ٣٤٥ - ٣٥٠ وفي ص ٣٧٩ . أبيات مما
كتب على قبة رياض الغزلان بالأندلس .

(١) أسماء معابد الصاري واليهود — شفاء الغليل ص ١٤١ .

(٢) أسماء أمكنة الإنسان — مختصر المقعد للقيم ص ١٦ .

وفي ج ٤ ص ٥٨٥ قصيدة للسان الدين الخطيب كتبها سلطانه
على قصوره بالجرء وكانت لم تزل بها إلى عصر المؤلف وفي
ص ٧٢٠ - ٧٢١ منه : أبيات لابن زمرك فيما يرسم على طيقان
الأبواب الخ .

الكتابة على القبور : من أوصى بكتابة أبياب على قبره — أنظر العقد
الفريد ج ٢ ص ١٢ وأبيات وجدت على القبور إلى ص ٢٣
وانظر ص ٢٨ .

ثلاثة أحجار من بقايا حاد — عليها أبيات من الشعر :
أنظر الروض الأنف ج ١ ص ٨٢ - ٨٣ .

الباشورة : في الحصن — النهج السديد رقم ١٣٩٦ تاريخ ص ١٨٦ —
ترجمة بلفظ Le Bastion — معناه (البرج) فهو غير الباشورة
لغة العرب ج ١ ص ١٢ بالحاشية : الباشورة Bastion وهي
ما يسميه جهلة اليوم ^(١) : تايية أو طايية

الحصن : النهج السديد رقم ١٣٩٦ تاريخ ص ١٨٩ . تكرر ترجمته
له بلفظ Chateaw وقد ذكرناه استطرادا في المعجم الكبير
في الألفاظ العامية في (كُشْكُ) .

الثائل : وكونها الأبنية الضخمة ووجودها عند العرب . في مقالة
للأب أنستاس الكرملي في مجلة الهلال ج ٢٩ ص ٥٢ - ٦٤

(١) يشير إلى عهد المغفور له تيمور باشا رحمه الله — أما اليوم فقد عمت المدنية والعلم معظم
طبقات الشعب .

البُترة : تكرر ذكر البترة والبتروهي شيء في البناء تحقق

الجامع اللطيف لابن ظهيرة ص ٢١١ - ٢١٢

القُضارة : في اللسان (مادة « قصر » ص ٤١١) وقصارة الدار مقصورة

منها لا يدخلها غير صاحب الدار قال : كان أبني وعمي على الحمي

فقصرنا منها مقصورة لا يطؤها غيرهما انتهى

المحضن : وضعها صاحب الضياء ج ٧ ص ١٠٩ : بالحاشية « للمكان

الخيري » توضع فيه أطفال الفقراء ^(١) لا يضطرار أمهاتهم إلى

السمى مقابل لفظ Crèche

تصوير الحيطان : نحو « المهتدي » صور الجدران بمجاس الخلفاء —

العزري المحلى رقم ٦٨٢ أدب ص ٣١٧ . وفي مجلة المجمع العلمي

بدمشق ج ٢ ص ١٤٨ . نزهة الأنام في محاسن أهل الشام

للبدري رقم ١٩٣٣ تاريخ ص ٤٠ و ٥٢ : تصوير البلدان

والأشجار بمسجد بدمشق .

مصطلحات في البناء : تراجع مثل عمود شحم ولحم ، وعمود روحان في

جسد — لأصناف من الرخام ومثل استعماله مشعبن أى : على

هيئة الشعبان الخ : مسالك الأبصار لابن فضل الله ج ١ ص ١٣٣

— ١٦٧ . وفي أواخر ص ٢١٢ من هذا الجزء : فيها ضروب

صنائع من الضروب المسدسة والمدرب وهو صنعة : « الفص

(١) الآن أصبح المحضن يطلق عليه : الملجأ لتربية الأيتام والأطفال الفقراء .

والدوائر » وذلك في وصف سقف . وانظر ص ٢١٣ منه من ٨ .

الطواجن : الأعلام لقطب الدين رقم ١٣٣٩ تاريخ ص ٤٢٢ : عدد
الطواجن التي بالمسجد الحرام — تنظر فاعلمها قباب صغيرة .

الزرجون : لشىء بين الماء والبناء ، فى الأساس فى ظهر ص ٢٩ من تقع الطيب
النسخة المخطوطة رقم ٢١٨٥ تاريخ .

السقاية : معناها فى الكتابات الأثرية على الآثار لفان برشم ، القسم الخاص
بالقدس ص ٢٤٣٦ تاريخ ج ١ ص ٤ .

المُعَاذِنَةُ وَالْأَحْجَارُ الْكَرِيمَةُ

الزَّرْيَابُ : بالكسر ، الذهب أو ماؤه - معرَب

التَّجَابُ : ككتاب : ما أُذِيبَ مَرَّةً من حجارة الفضة ، وقد بقي فيه منها
والقطعة : تَجَابَةٌ ، والتَّجَابُ : الخط من الفضة في حجر المعدن

ونحوه في اللسان (مادة « تجب » ص ٢٢٠) .

الصَّابُ : كسُكَّر ، والصُّلْبَةُ والصُّلْبِيُّ : حجارة المِسْنِ والصُّلْبِيُّ
ما جُلِيَ وشُحِدَ بها .

الصَّامِتُ : من المال الذهب والفضة . والناطق منه الإبل .

اللُّكَاثُ : كغُرَاب : الْحَجَرُ الْبَرَّاقُ (الأملس) في الجص .

القَلَمِيُّ : للرصاص الخ وفي مادة « قلع » من المصباح : القلمى للرصاص
قال : نسبة لموضع وهو شديد البياض الخ نقلا عن تقويم اللسان
لابن الجوزي : العامة تقول رصاص قَلَمِي بسكون اللام
والصواب فتحها .

الْقُدْرُ : كقُتِلَ : الفِضَّة

الفِهْرُ : بالكسر : الحجر قدر ما يَدُقُّ به الجوز أو يعلَأُ به الكف .
وفي مادة (قهقر) من اللسان : الْقَهْقَرُ وَالْقَهْقَرُ : هو
ما سَهَكَتَ به الشئ قال : والفهر أعظم منه ثم شاهد .

النَّدْرَةُ : القطعة من الذهب توجد في الممدن .
النَّضْرُ : والنَّضِيرَ والنُّضَارَ والأَنْضَرُ : الذهب أو الفضة .
والنُّضَارُ : بالضم الجوهر الخالص من التبر .
الْبَلَدَنْطُ : الرخام الرخو الشفاف عن مجلة الطبيب آخر ص ١١٧ في
الفوائد المتفرقة .

المغناطيس : علّة جذبه للحديد في رأى العرب تاريخ الحكماء ص ٣١٣ .
الحَصِيمُ : الحصى الصغار - شوارد اللغة في رسائل الصافاني أو آخر ص ٥٠ .
السَّخْمُ : الحديد - شوارد اللغة في رسائل الصافاني أوائل ص ٦٥ .
القار : الذى يحلب من عين بين الكوفة والبصرة وتفرش به
حمامات بغداد - ابن بطوطه ج ١ ص ١٣٤ وانظر قِيَارَةَ أخرى
في ص ١٤١ . وانظر رحلة ابن جبير ص ٢٠٧ .

الزمرّد بمصر : شئء عن معدن الزمرّد بصحراء قوص خطط المقرئى
ج ١ ص ١٩٤ وانظر ص ١٩٧ وفي ص ٢٣٣ : أنّه من عمل
قفط إلى آخر الفصل وفيه أنّ له ديوناو ذكر وصف استخراجيه
إلى أن بطل ذلك سنة بضع و ٧٦٠ في سلطنة الناصر حسن
« حسن المحاضرة » ج ٢ ص ١٧٦ - ١٧٧ : معدن الزمرّد بمصر
ومعادنها وفي ص ١٧٩ : عود إلى معدن الزمرّد وموقعه
وفي ص ١٨٢ : اختصاص مصر بجودة زبرجدها وما اختصت به
كل بلد من المعادن .

- مروج الذهب ج ١ ص ١٩١ - ١٩٣ : معدن الزمرد من أعمال
قنط بالصحيد وأنواعه التي كانت تستخرج .
قطعة ياقوت بقدر حافر الفرس كانت بالمغرب وسموها
بالخافر . المعجب للمراكشي ص ١٨٢ .
البَلَّار : لغة في البلّور من استعمال المولدين وقد وردت في - شعر
الصاحب ابن عبّاد - خلاصة الأثر ج ٤ ص ٤٧١ .
الألومنيوم : يرى المقتطف أن يسمى معدن الألومنيوم بالرغام - ج ٥٧ -
أوائل ص ٩٣ .
النيكل : والكوبلت ووضعهما المقتطف ج ٥٨ ص ٢٠٩ .
المَسْدِيلُ : حديد يسمى بالفارسيّة : نرم آهن عن القاموس . وفي
الشرح : أي الحديد اللّين . ينظر .
مفاصات الأوّلؤ : ووصف الغوص الخ لغة العرب ج ١ ص ٤٧٩ .
مقالة عنه في الضياء ج ٢ ص ٢٩٦ .
المهلال ج ٣٣ ص ٦٤١ : كيف يستخرجون الأوّلؤ من الكويت .
الصخور التائية : وصفها صاحب الضياء ج ٥ آخر ص ٢٢٥ للفظ .
Blocserratiques . وهي قطع من الصخر توجد ملقاة وهي
مباينة لصخر المكان الذي هي فيه .
الحجر الشَّمْسِيّ : الأعلام لقطب الدين رقم ١٣٣٩ تاريخ ص ٣٩٥ س ٢ :
الحجر الشمسيّ وفستره في أواخر الصفحة بأنه : حجر أصفر
من جبل شمس .

مصطلحات هندسية

عن بعض أرباب الحرف والصناعات

المهندس : وفيه نقلا عن تقويم اللسان لابن الجوزيّ وذيل الدرة للجواليقي واللفظ للأخير : « ويقولون : المهندس — بالزاي وهو : المهندس — بالسین لاغير ، وهو مشتقّ من الهنداز فصيّرت الزاي سینا لأنه ليس في كلام العرب زاي بعد دال والاسم الهندسة » . قال الصفديّ : « قلت يوما هذه القاعدة لبعض الناس ، فغاب عني حيناً وجاءني وقال : نقضت قاعدتك التي ادّعتها في أنه لا يجتمع الزاي بعد الدال في كلمة من كلام العرب . قلت له : بم نقضتها ؟ قال : تقول عند زيد . فقلت : هذه نادرة »

المنشء : وفيه نقلا عن تثقيف اللسان للصقليّ : « ويقولون لصانع السفن : نَشَاء والصواب : (منشء) لأنه من أنشأ » .

الفينق : النّجار وقد ورد في بيت في ص ٢٠٠ - ٢٠١ من شرح شواهد الكشاف ، وانظر الإسماعيل شرح شواهد القاضي والكشاف ص ٥٨ : الفينق : النّجار وفي القاموس : النّجار ، والحدّاد ، والمملّك ، والبوّاب .

الآسي : صرائع الغزلان ص ١٧١ : مقطوع به طيب وآسي . وانظر

خلع العذار ص ٩ . قطف الأزهار رقم ٦٥٣ - أدب ص ٥١٣
مقطوعان فيهما الآسى للطبيب . الإسماعيل شرح شواهد
الكشاف ص ٢٢١ : قوله وكان مع الأطباء الأساة ، والفرق
بين الطبيب والآسى ، وتوجيه ما فى البيت .

الأستاذ والروزكارى : فى صناعة البناء . أحسن التقاسيم ص ١٢١ : أجرة
الأستاذ قيراط والروزكارى حبتان .

الرَّسْم : الدرر الكامنة ج ٢ ص ٦٢ : تعلم الرسم على القماش وفى أول
ص ٧١٤ من هذا الجزء : ذكر أحد من أتقن صناعة الدهان
وفى ص ٩١٠ منه : أحد من اشتغل بالموسيقى وهو أيضاً : نقاش
أى : (رسام) .

العَدَّارُ : ككنَّان : الملاح . أمَّا الرِّبَّانُ . فهو : صاحب سكَّان
السفينة الخ . أنظره فى ص ١٠٧ من شفاء العليل وفى ص ١١١
بمعنى : رايز .

البَحَّارُ : الملاح ، وهو النوتى ومتعهد النهر ليُصلح فوَّته وصنعتة ؛
الملاحة بالكسر .

الرِّبَّانُ : بالضم : رئيس الملاحين كالرُّبَّانِ قَالَ الشَّارِحُ : الرِّبَّانِ
منسوب .

مُنْقَرَنٌ : وجهه : قناقن : (الذى يعرف الماء فى باطن الأرض - شفاء
العليل ص ١٧٨) .

الْبَارِجُ : المَلَّاحُ الْفَارِهُ .

اللُّكَّاتُ : كَرْمٌ مَّانٌ : صُنَاعُ الْجِصِّ (لا التَّجَّارِ فِيهِ)

اللُّهْمَاتُ : كَرْمٌ مَّالٌ : صَانِعُو الْخَوْصِ (دَوَاخِلٌ - بِتَشْدِيدِ اللَّامِ : آتِيَةٌ مِنْ خَوْصٍ)

الدَّيْدَبُ : الرَّقِيبُ وَالطَّلِيمَةُ (قَدَّامُ الْعَسْكَرِ) كَالْدَيْدَبَانِ وَهُوَ مَعْرَبٌ .
وَفِي الشَّرْحِ أَصْلُهُ (دَيْدَهَبَانِ) فَغَيَّرُوا الْحَرَكَةَ وَجَعَلُوا الدَّالَ دَالًا وَقَالُوا : دَيْدَبَانٌ لَمَّا أَعْرَبَ ، وَفِي الْأَسَاسِ الدَّيْدَبَانُ هُوَ الرَّيْبَةُ .

الدَّارِبُ : الْحَاذِقُ بِصُنَاعَتِهِ أَنْظَرَ مَادَّةَ (دَرْبٍ) مِنَ اللِّسَانِ ص ٣٦١ .

الْهَائِيءُ : الْخَادِمُ مِنْ (هَاءٍ) فِي الْقَامُوسِ .

الصَّيْقَبَانِيُّ : الْمَطَّارُ وَهُوَ : بَائِعُ الْمَطَرِ لِلطَّيِّبِ .

الرَّسَامُ : يَبْتَاعُ فِي (رَسَامٍ) لِلصَّفْدِيِّ فِي ص ٦٤ مِنْ فَضْلِ الْخَتَامِ عَنْ التَّوْرِيَةِ وَالْإِسْتِخْدَامِ تَأْلِيفَهُ .

وَانْظُرْهُ مَعَ مَقْطُوعِ آخِرِ فِي كِتَابِهِ « الْحُسْنُ الصَّرِيحُ فِي مَائَةِ مَلِيحٍ » ص ٢٨ وَامْدَهُمَا مَقْطُوعِ فِي (دَهَّانٍ - وَفِيهِ أَنَّهُ : الْمَصُورُ)
وَفِي أَوَّلِ الصَّفْحَةِ مَقْطُوعَانِ فِي (نَقَاشٍ) وَفِي جُلُودِ الْمَذَاكِرَةِ
ص ٢٩ : مَقْطُوعِ فِي (رَسَامٍ) .

النَّقَاشُ : الْأَفْأَنِيُّ ج ٤ ص ١٥٢ : كَانَ نَقَّاشًا يَعْمَلُ الْبَرَمَ مِنَ الْحِجَارَةِ وَقَبْلَهُ
كَانَ يَنْقُشُ الْحِجَارَةَ .

الكيماءى: استعمله هكذا السخاوى فى التبر المسبوك ص ٢٥٤ : مرتين
لمن يشتغل بالكيمياء الكاذبة ، وذكر قبل ذلك قصّة لرجل
فيها . وفى الكامل لابن الأثير ج ١٠ - آخر ص ١٧٨ -
١٧٩ : الكيماءية .

النّقار : فى (نقر) من اللسان ص ٨٧ : النّقار : النّقاش الذى ينقش
الركب واللجم ونحوها ، وكذلك الذى ينقش الرحى .
الهأجرى^١ : البناء أعالى القالى ج ٢ ص ٩٦ .

الواشى : ضرباب الدنانير وشاهد عليه - المكبرى ج ٢ ص ١٧٩ .
الماصى : الأغانى ج ١٢ ص ٥٣ : وكان رجلاً يعصو ، والماصى : البصير
بالجراح ، ولذلك يقال لولده : بنو الماصى .
المّدّاد : الذى يمدّ أشرطة الذهب ، ويبتان فيه فى ديوان سيف الدين بن
المشدّ آخر ص ٣٨ . وفى جواهر الكنز لابن الأثير الحامى
ص ٣٥٠ : مقطوع فى غلام يمدّ الشريط .

القصّار : كشدّاد ومحدّث : محوّر الثياب وحرفته القصّارة - بالكسر
وخشبتة المقصّرة كمكنسة .

خلاصة الأثر ج ١ ص ٣٢٦ وفى المجموعة رقم ٦٧٨ شعر ص ١٥
وأول ص ١٦ : فائدة أدبية فى ماء يسيل على أثواب قصّار .

الحشائش : عبّر به فى تاريخ الحكماء ص ١٨٣ عن النبات أى : العالم
بالنبات :

الكيميائي : عبّر به في تاريخ الحكماء ص ١٨٨ عن العالم بالكيمياء .
النباتي : عبّر به في الإحاطة ج ١ ص ٨٨ - ٩٣ في ترجمة أبي جعفر :
(المشّاب) وذكر اعتناؤه بعلم النبات .

النقيب : الكفيل على القوم ، والنقابة والنكابة : شبيهه المرافة . انظر
القرطين أواخر ص ٩٧ .

القائف : الذي يعرف الآثار ويتبعها وكأنه مقلوب عن القافي . انظر
القرطين أول ص ١٧٤ .

القلم الأعلى : بالمغرب - هو المبرّ عنه في المشرق بكتابة السرّ -
صبح الأعشى ج ١١ ص ٢٦ . وقد عبّر عن متواليها : بكتاب
السرّ في ص ٢٧ منه ضمن الظهير الذي كتب لتولي هذا المنصب
ذكر في (سكرتير) .

المتصدّر : صبح الأعشى ج ١١ ص ٢٥١ : التصدير هو نوع من
التدريس - وذلك - أن يجلس المتصدّر وأمامه شخص يقرأ
له وهو يفسّر .

منتطبّ طبائعي : صبح الأعشى ج ١١ ص ٣٨٣ : يظهر أنهم يريدون به
طبيب الأمراض الباطنية ، كما قالوا : (جرأحي : للجراح) .
وفيه نقلا عن تقيف اللسان للصقلي : «ويقولون فلان المتطبّب
إذا أرادوا عالما بالطبّ ويتوهّجون أنه أبلغ من طبيب وليس
كذلك، لأن المتفعل هو الذي يدخل نفسه في الشيء ليضاف

إليه ويصير من أهله، ألا ترى أنك تقول متجلد ومُشَجَّع». أنظر في ج ١ ص ٥ من مواسم الأدب حديث بختيشوع وهو حديث أدبي للجاحظ. ويظهر أنه من وضعه. وفي آخر ص ٨ و ٩ : حديث لطبيب ليس من كلام الجاحظ.

الدمدوكي : باللغة العجمية معناه (الساعاتي) المنهل الصافي ج ٥ ص ٣٣٦.

الجُهْد : الصراف — لقبض المال وإعطاء الوصول عليه الخ .

الدَّارِيّ : المطَّارُ منسوب إلى دارينَ فُرْضة بالبحرين يحمل المسك من الهند إليها . ويطلق الدَّارِيّ على ربِّ النَّعم ، والمَّلَّاح الذي يلي الشراع .

السَّفَرَةُ : الكتبةُ جمع سافر .

السِّفْسِيرُ : بالكسر : السِّمسارُ فارسيّة ، والخادم ، والتابع . والرجل المبقرى الحاذق بصناعته ، والقهرمان .

الصَّبِيرُ : الكفيل ، ومقدم القوم في أمورهم .

الصَّفَّارُ : صانع الصُّفَر وهو من النُّحاس . اه بمعناه وانظر مصباح الدياجي في الجغرافيا ص ٥٧

القسطار : وفيه نقلًا عن أوراق جمعها الضياء موسى الناسخ ، فيما تلحن فيه العامة للزبيدي واللفظ الأخير : « وبقولون للذي ينقد الدراهم ويميز جيدها من زيوفها : قُسطالٌ ويسمّون فعله : القَسْطَلَةُ ، والصواب : (قسطار) وهم القساطرة ويقال أيضاً

قِسْطَرٌ، وأهل الشام يقولون : قُسْطَرِيًّا .

ويقال لرئيس القرية أيضاً : قسطار شفاء المليل ص ١٧٩ .

القَسْطَرِيُّ : الجُهْدُ كَالْقَسْطَرِ والقَسْطَارُ ومنتقد الدرام ج قساطر
وقسطرها : انتقدها .

الْقَرَارِيُّ : الْخِيَّاطُ وَالْقَصَّابُ . أو كل صانع ، وذكر في العامية المصرية
أيضاً في (قَرَارِي) .

الْفَسْوَرَةُ : الرُّمَّةُ مِنَ الصِّيَّادِينَ ، الْوَاحِدُ : فَسَوْرٌ (في الشرح أنه خطأ
والقسورة اسم جمع للرماة لا واحد له من لفظه) .

الْعَرِيفُ : اسْتَعْمَالُهُ بِمَعْنَى الْقِيَمِ عَلَى الْيَتِيمِ كتاب قضاة مصر لابن عبد القادر
الطوخي أول ص ٥

النَّذِيرَةُ : الْوَلَدُ الَّذِي يَحْمِلُهُ أَبُوهُ قِيَمًا أَوْ خَادِمًا لِلْكَنِيْسَةِ ذَكَرًا أَوْ
أُنْثَى وَقَدْ نَذَرَهُ أَبُوهُ .

ومن الجيش : طليعتهم الذي يُنذِرهم أمر عدوهم .

الشَّاطِبَةُ : الَّتِي تَعْمَلُ الْحَصْرَ مِنَ الشَّطْبِ جَمْعُ شَطْبَةٍ وَهِيَ السَّعْفُ
وَالشُّطُوبُ أَنْ تَأْخُذَ قِشْرَهُ الْأَعْلَى قَالَ : وَتَشْطُبُ وَتَلْحَى
وَاحِدًا ، وَالشَّوْاطِبُ مِنَ النِّسَاءِ اللَّوَاتِي يَشْقُقْنَ الْخُوصَ وَيَقْشُرْنَ
الْعُسْبَ لِيَتَّخِذْنَ مِنْهُ الْحَصْرَ ثُمَّ يُبَلِّغِيْنَهَا إِلَى الْمُنْقِيَّاتِ قَالَ قَيْسُ
ابْنِ الْخَطِيمِ :

تَرَى قَصِيدَ الْمُرَّانِ تُلْقَى كَأَنَّهَا تَذَرَعُ خِرْصَانٍ بِأَيْدِي الشَّوْاطِبِ

تقول منه شَطَبَتْ المرأةُ الجريدَ شَطْبًا شَقَّتَهُ فهي شاطِبةٌ
لتعمل منه الحصر الأصمى : الشاطبة التي تقشّر العسيبَ ثم
تُلقيهِ إلى المنقِية فتأخذ كلَّ شيءٍ عليه بسكينها حتى تتركه
رفيقاً ثم تُلقيهِ المنقية إلى الشاطبة ثانية الشواطب من النساء
اللواتي يقدّذن الأديمَ بعد ما يخلقنّه . اه جميعه من اللسان .
الأغانى ج ١٥ ص ١٣٤ الشواطب : النساء اللواتي يشطبهن قحاء
السعف الخ .

وفي شرح شواهد الكشاف أول ص ١٣٠ : يدت فيه الشواطب
أى النساء اللاتي يشققن الحصر .

الجَرَادُ : (كـ كَتَّان) : جلاء آنية الصُفُر .

النَّجَادُ : ككتان : من يعالج الفُرُش والوسائد ويخيطهما

الوَصَادُ : النَّسَّاجُ . والوَصَدُ : النسيج .

الْجَلْدِيُّ : بالضم الصانع ، وخادم البيعة ، والرهبان كالجلاذى في
الكل وجمعه الجلاذى بالفتح .

الْأَبَارُ : صانع الإبر وبائعها أو البائع : « لَبْرِي » وفتح الباء لحن اه
بتصرف .

الْجَزِيرُ : بلغة أهل السواد : من يختاره أهل القرية لما ينوبهم من
نفقات من ينزل بهم من السلطان .

وفي الشرح وأنشد :

إذا مارأونا قلسوا من مهابة ويسمى علينا بالطعام جزيرها
الشَجَّارُون : استعمالها في صبح الأعشى ج ٥ أوائل ص ٢١٦ : للذين
يعرفون الأعشاب للأدوية .

البيطار : في تصحيح التصحيف وتحرير التحريف للصفدي نقلاً عن
تنقيف اللسان للمصطفى : « ويقولون يبطار والصواب : يبطار
ويبطر ومبيطر وأصله من البطر وهو الشق » قال الصفدي :
« يقولونه بكسر أوله والصواب فتحه » العامة تقول الآن
« بيطار » بالقصر .

السكاك : وفيه نقلاً عما تلحن فيه العامة للزبيدي : « ويقولون ابائع
السكاكين سكك والصواب سكاكين يقال ذهبت إلى السكاكين
فأما السكك فبائع السكك التي تُفاح بها الأرضون .

حكيم : الآداب الشرعية لابن مفلح أول ص ٧٤ : ينبغي أن يقال
« طيب » للاحكيم ، والاحكيم صاحب الحكمة المتقن
للأمور .

تم الكتاب بعون الله

لجنة نشر المؤلفات النيمورية

(مؤقتاً) ٢ ميدان طلعت حرب (يباب اللوق) بمصر

تليفون ٢٥٧٩٣

مؤلفات العلامة المحقق المغفور له احمد تيمور باشا

المؤلفات التي أصدرتها اللجنة وما أعيد طبعه منها :

الثن

- (١) كتاب ضبط الأعلام مرجع صحيح للأعلام التي ردت إلى أصلها خالية من تحرير اللسان أو التصحيح القلبي ذخيرة تاريخية أدبية ٢٥٠
- (٢) كتاب لعب العرب : ثمرة من ثمرات مطالعات العلامة « تيمور باشا » الفنية ، ودراسة وافية لشق الألعب عند العرب الأولين ، وملحق به تاريخ الأسرة النيمورية ومكاتها في العلم والأدب ١٥٠
- (٣) كتاب الأمثال العامة : (الطبعة الثانية) مشروخة ومرتبة على الحرف الأول من المثل ، وصف شامل كامل لمعيشة الناس وأحوالهم في طرافة وفي إيداع . يتحدث عن العامة وغير العامة بلسانهم ، ويصور حكمتهم مضافاً إليه ما لم يسبق نشره ٧٠
- (٤) كتاب الكنايات العامة : (الطبعة الأولى) ٢٥٠
- (٥) « البرقيات للرسالة والمقالة : وهي تحتوي على كلمات تدل في إطلاق واحد على معان متعددة مرتبة على حروف المعجم لكل حرف كلمة بحسب ما تيسر بمعناها أو بمعنى آخر ليعم المثل إلى مثله ٢٧٠
- (٦) كتاب أوهام شعراء العرب : في المعاني ، من الطرائف العلية النفيسة ، والمراجع الرافية الدقيقة لا يستغنى عنها كاتب أو أديب ٢٥٤

الثن

- (٧) رسالة لغوية في الرتب والألقاب لرجال الجيش والهيئات العلمية والتعليمية منذ عهد أمير المؤمنين عمر الفاروق ١٥
- (٨) الآثار النبوية : (الطبعة الثانية) أضيف إليها ما لم يسبق نشره وهي بحوث شافية وافية عن آثار الرسول صلى الله عليه وسلم ، اختتم به الفقيه حياته الطيبة قل وفاته ٢٠
- (٩) التذكرة التيمورية معجم الفوائد ونوادر المسائل دائرة معارف في أهم الموضوعات لا تستغنى عنها المكتبة العربية الحديثة ٥٠
- (١٠) أسرار العربية : معجم لغوى نحوى صرفى يحتوى على ذخائر من أسرار العربية مستقاة من نوادر المؤلفات وأقوال الأئمة في الكتب المخطوطة والمطبوعة ٢٥
- (١١) السماع والقياس : رسالة تجمع ما تفرق من أحكام السماع والقياس والشذوذ وما إليها من المباحث اللغوية النادرة في ذخائر الكتب المطبوعة والمخطوطة ١٥
- (١٢) مختارات أحمد تيمور طرائف من روائع الأدب العربى ٣٠
- (١٣) خيال الظل واللعب والتماثيل المصورة عند العرب ١٥
- (١٤) ديوان حليمة الطراز : للسيدة والشاعرة الأولى عائشة التيمورية مضافاً إليه دراسات وافية للأنسة «مى» وبعض الكتاب والكاتبات ٤٠
- وهذه الكتب مطبوعة طبعاً جيداً وعلى ورق مصقول فى
« دار الكتاب العربى » ، بالقاهرة

: المؤلفات التى ستصدرها اللجنة وأخذت فى إعدادها (للطبع) :

- (أ) المعجم الكبير فى العامية المصرية : يصدر فى أربع أجزاء لغة عامة للمصريين المستعملة الآن . يكشف عن أصول الكلمات العامية ومعانيها ويحل معقودها ، ويوضح عامتها ، ويبين مرادفها من الصحيح .

- (٢) الموسوعة التيمورية تصدر تباعاً في الفنون والعلوم والآداب واللغة .
- (٣) تراجم أعيان القرن الثالث والرابع عشر مع زيادات كتبها الفقيد قبل وفاته لم يسبق نشرها .
- (٤) رسالة لغوية في أبيات المعاني والعادات في الشعر العربي .
- (٥) أسماء الأطلعمة ما هو عربي منها وما هو مولد أو دخيل .
- (٦) أسماء السفن وما يتبعها من البحوث الخاصة بها .
- (٧) الرسائل التيمورية : مجموعة وافية لما كتبه الفقيد « تيمور باشا » في الصحف والمجلات العلمية في مصر وسائر الأقطار العربية والشرقية .
- (٨) بلاغة « الإمام علي بن أبي طالب » رضي الله عنه ، وما قيل عنه في الشعر أو اختلف فيه . رسالة تجمع ما أثبتوه له وما اختلفوا في نسبته إليه تحقيقات وافية للعلامة أحمد تيمور باشا .
- (٩) ضبط الأعلام والأنساب والبلدان والمدن التي تغيرت أسماؤها . وهو مرجع واف بالإيضاح والتفصيل لمحيي الاطلاع من الكتاب والمؤرخين .
- (١٠) أسماء الثياب وملحقاتها : رسالة لغوية جامعة لمسميات الثياب وما يلحق بها في اللغة .
- (١١) أسماء الآلات والأسلحة وما يتبعها وآلات الزراعة والطب والهندسة وغيرها . رسالة وافية بالآلات على اختلاف أنواعها .
- (١٢) رسالة في الأقوال والأفعال والأحوال والأصوات وعلوم المنطق ومحاسنه .
- (١٣) مجموعة لغوية مختلفة . في شتى العلوم والفنون والآداب .
- (١٤) أبو العلاء المعري : نسبه واختياره وشعره ومعتقده (الطبعة الثانية) مضاف إليه ما تركه الفقيد إيجاباً لهذا البحث ، وقد طبعه أحد لجان التأليف قبل الآن ورأت اللجنة إعادة طبعه ونشره .

- (١٥) المكسايات العامة (الطبعة الثانية) .
- (١٦) مختارات أحمد تيمور (الجزء الثانى) يحتوى على طرائف من روائع الأدب العربى وغير ذلك من البحوث التى أعدتها اللجنة لطبعها كلها سمحت لها ظروفها المالية ، وتطلب هذه المؤلفات التى صدرت والتى ستصدر من دارها المؤقتة رقم ٢ عماره وقب الحرمين الشريفين ميدان طلعت حرب باب اللوق تليفون ٢٥٧٩٣ ، ومن جميع المكتبات الشهيرة فى مصر والأقطار العربية والشرقية ومن مؤسسه الخانجى ومكتبة المثنى ببغداد ، ومن دار الكتب بالدار البيضاء بمراكش ، ومن دار الكتب الشرقيه بنونس ، ومكتبة النهضة السودانية بالخرطوم ، ومكتبة الثقافة بمكة المكرمة ، ومن المكتب التجارى ببغروت ، ومن جميع الشركات العلمية والمؤسسات والمكتبات الشهيرة فى مصر وسائر الأقطار العربية والشرقية .

سكرتير عام اللجنة

المدرّس ببيع المصيرى

فهرست

- (١) صورة الفقيد الكريم المغفور له « أحمد تيمور باشا »
- (٢) كلية اللجنة (أعلام المهندسين في الإسلام) من صفحة ٣ — ٧
- (٣) مقدمة العلامة أحمد « تيمور باشا » ، ، ٩ — ١٣
- (٤) أسماء الأعلام مرتبة على العصور بحسب الإمكان ، ، ١٤ — ٧٠
- (٥) فن التصوير عند العرب ، ، ٧١ — ٧٥
- (٦) العرب الذين أحكموا صناعة الدهان والرسم والزخرفة ، ، ٧٦ — ٨٢
- (٧) مصطلحات هندسية في الأبنية والدور وما فيها ، ، ٨٣ — ١٠٠
- (٨) المعادن والأحجار الكريمة ، ، ١٠١ — ١٠٣
- (٩) مصطلحات هندسية عن بعض أرباب الحرف والصناعات ، ، ١٠٤ — ١١٢
- (١٠) أسماء الكتب التي أصدرتها اللجنة والتي تصدرها ، ، ١١٣ — ١١٦